世界の吊具
イーグル・クランプ株式会社

本　　社／〒542-0012 大阪市中央区谷町8丁目2-3
（貿易部）TEL(06)6762-0341(代)　FAX(06)6768-5718(代)
e-mail：(本　　社)eagle @ eagleclamp.co.jp

東京支店／〒221-0822 横浜市神奈川区西神奈川2-2-2
TEL(045)491-5355(代)　FAX(045)491-9633

札幌営業所／〒003-0837 札幌市白石区北郷7条7丁目1-10
TEL(011)873-6053(代)　FAX(011)873-6306

仙台営業所／〒983-0014 仙台市宮城野区高砂1丁目27-3
TEL(022)254-5161(代)　FAX(022)254-5163

北関東営業所／〒373-0806 群馬県太田市龍舞町5342
TEL(0276)46-7331(代)　FAX(0276)46-7004

千葉営業所／〒290-0056 千葉県市原市五井1205-1
TEL(0436)23-4811(代)　FAX(0436)23-4812

名古屋営業所／〒453-0864 名古屋市中村区横前町551-4-1
TEL(052)419-1301(代)　FAX(052)419-1302

大阪営業所／〒542-0012 大阪市中央区谷町8丁目2-3
TEL(06)6762-2081(代)　FAX(06)6768-8275

北陸営業所／〒921-8011 金沢市入江3丁目132
TEL(076)291-2026(代)　FAX(076)291-2027

岡山営業所／〒700-0986 岡山市北区新屋敷町3丁目5-21
TEL(086)246-1451(代)　FAX(086)245-8951

広島営業所／〒733-0863 広島市西区草津南3丁目7-9
TEL(082)279-6600(代)　FAX(082)501-2566

小倉営業所／〒802-0064 北九州市小倉北区片野3丁目4-14
TEL(093)921-1286(代)　FAX(093)922-4379

長崎営業所／〒851-1132 長崎市小江原4丁目2-5
TEL(095)844-9875(代)　FAX(095)846-2251

奈良工場／〒630-0142 奈良県生駒市北田原町1570
TEL(0743)78-0571(代)　FAX(0743)78-1639

技　術　部／〒630-0142 奈良県生駒市北田原町1570
TEL(0743)78-0571(代)　FAX(0743)78-0572

ユーザー新規登録・確認、定期点検についてのお問合わせは、
0120-119-080
http: //www.eagleclamp.co.jp

A5-3000　AP-51（第23版 第1刷）1503 取扱説明書(鉄鋼用縦つりクランプ)　2,000円

取扱説明書
INSTRUCTION MANUAL

鉄鋼用クランプ
〈縦つり用〉

E型・SL型・RS型・WOL型
ET型・SLT型・RST型

ご使用前に、必ずお読みください。
ご使用になる方、お一人に一冊ずつお渡しください。
ご希望の方は、取り扱い販売店、または当社営業所までご請求ください。

品質マネジメントシステム
ISO 9001認証取得
ISO-9001
A.C.NO.YKA 0200132
Design, Manufacture, Maintenance and Management

M-1 第23版

イーグル・クランプ株式会社

ごあいさつ

この度は、「イーグル縦つりクランプ」をお買上げ頂き、誠に有難うございます。

ご使用の前には、この説明書をよくお読み頂き、正しい使用方法で安全にお使いくださいますようお願い申し上げます。

弊社は、つり具の専門メーカーとして、お買い上げ頂いたクランプの保守管理のために、巡回サービスによる定期点検および不良部品の交換など、安全対策に万全を期しております。しかし何分にも多方面にわたりご使用頂いておりますので、訪問点検は緊急の場合を除き、当社の計画予定サイクルで実施させて頂いております。

労働安全衛生規則では現在ご使用中のクランプおよびつり具について、メーカーを問わず定期自主点検の実施および点検内容の記録が義務付けられています。つきましては労働安全衛生規則に則った、定期自主点検を実施して頂きまして、つり具による事故の防止にご配慮くださいますようお願い致します。

なお、イーグル・クランプの保守点検につきましては、後記の点検基準表をご参照の上、異常が認められたものは使用禁止とし、部品交換、または修理の処置をお願い致します。

修理不能品は誤使用による事故を防止するため、廃棄処分としてください。

交換部品、修理品、点検サービスのご用命、製品等についてのお問合せは、イーグル・クランプ取扱店、及び最寄りの弊社営業所にて承っておりますので、お気軽にご相談ください。

この取扱説明書は、保守点検の際に必要となりますので、お読み頂いた後は、ご使用になる方がいつでもご覧になれる場所に、保証書・点検報告書とともに大切に保管してください。

ユーザー登録・クランプ登録のお願い

保守管理のための大切なデータとなりますので、保証書に添付されております保証書発行確認書に必要事項をご記入の上、弊社まで必ずご返送頂きますようお願い申し上げます。

安全上のご注意

玉掛け用クランプをご使用になる前に、必ずお読みください。

玉掛け用クランプ（以下、クランプという）の使い方を誤ると、つり荷の落下などの危険な状態になります。
ご使用前に、必ずこの取扱説明書を熟読し、正しくお使いください。
クランプを購入され使用される事業主はもとより、作業される方に「クレーン等安全規則」「玉掛け用クランプの作業マニュアル」「貴社の作業基準」などを教育し、作業される方が、クランプの知識・安全の情報・そして注意事項の全てについて習熟されたことを確認の上、作業に従事させてください。
「玉掛安全協議会」では、この取扱説明書に使用する注意事項を「危険」「注意」の2つに区分しています。

※ お読みになった後は、お使いになる方が、いつでもご覧になれるところに必ず保管してください。

危険	取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
注意	取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、および物的損害が想定される場合。

なお、⚠ 注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも、重要な内容が記載されていますので、必ず守ってください。

●記号の説明

記号は、危険・注意を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容が記載されています。
(右図の場合は狭まれ注意)

記号は、禁止の行為であることを告げるものです。

記号は、行為を強制したり、指示したりする内容を告げるものです。
図の中や近傍に具体的な指示内容が記載されています。
(右図の場合は2点つり)

1. 取り扱い全般について

危　険

1. 取扱説明書、および注意銘板の内容を熟知しない人は使用しないでください。
2. 法定資格のない人は、絶対にクレーン操作、玉掛け作業をしないでください。
（クレーン等安全規則第221条・第222条）
3. つり上げ運搬中や反転作業中には、つり荷の落下、転倒範囲内に立ち入らないでください。
（クレーン等安全規則第28条・第29条）
4. 玉掛け作業以外には、使用しないでください。

禁止

5. 作業開始前の点検や定期点検を必ず実施してください。
（クレーン等安全規則第217条・第220条）

指示

2. 作業前の確認について

危　険

1. 作業方法に適合しないクランプは、使用しないでください。
2. クランプの変形、き裂、作動不良、摩耗等異常のあるものは使用しないでください。
3. つり荷の条件が次の場合は、クランプを使用しないでください。
- ぜい性材。
- 高硬度材、および低硬度材や強度の著しく低い材料。
- つかみ部の勾配が抜け勝手に10°以上ある部材。

禁止

4. クランプ本体に表示された型式、最大使用荷重、有効板厚、定期点検済表示を確認してください。

指示

危　険

5. つり荷の荷重が、使用するクランプの最大使用荷重の許容範囲内であること。
6. つり荷の板厚が、使用するクランプの許容範囲内であること。

指示

注　意

7. クランプに取り付けられた注意銘板を取り外したり、不鮮明なまま使用しないでください。
8. 環境の条件が次の場合は、クランプを使用しないでください。
- つり荷の温度が150℃以上の高温、および−20℃以下の低温。
- 酸･アルカリ等の溶液中、および雰囲気中。

禁止

9. クランプに使用するスリングは、玉掛け作業に適合したものを使用してください。

指示

3. 使用方法と玉掛け作業について

危　険

1. 1点つりで、クランプを使用しないでください。
（専用、特注品を除く）
2. クランプで、次のようなつり方はしないでください。
（重ねつり、当て物つり、段つり、共つり、および横つかみつり）
3. クランプで、鋼矢板の引抜き、およびそれらの縦つり作業をしないでください。
4. 強風時、危険が予想される場合は、クランプを使用しないでください。
5. 油圧ショベルでは、クランプを使用しないでください。
※玉掛け作業に適したフック等を装備した場合は、「労働安全衛生規則 第164条」および「労働基準局通達 基発第542号」によること。

禁止

危　険

6. クランプの取り付けは、2個以上のクランプでバランスを保つ位置に取り付け、つり荷の安定を図るようにしてください。	2点つり
7. クランプのつり角度、および掛け幅角度は、型式に合った規定の角度以内であること。 8. クランプの開口部の奥まで、つり荷を差し込んでください。 9. ロック装置付きのクランプを使用する場合は、必ずロックを掛けて使用してください。	指示

注　意

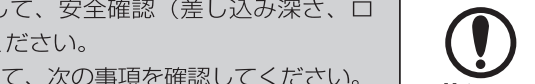
10. つり荷のつかみ部に、油、塗料、スケール、サビ等の付着物がある場合は、使用しないでください。 11. クランプを投下したり、引きずったりしないでください。	禁止

4. クレーンの操作について

危　険

1. クランプの最大使用荷重を越えるつり荷は、絶対につらないでください。 2. つり荷やクランプに、衝撃荷重が働くようなクレーン操作はしないでください。 3. クランプでつった荷に、人は乗らないでください。 また、人の乗る用途には、絶対に使用しないでください。 4. クランプで、地球つりをしないでください。 5. つり荷をつり上げ中に、クランプのロックを開放しないでください。 6. つり荷から取り外したクランプを、再度つり荷に引掛けたり、隣接の部材に当てたりしないでください。	禁止

危　険

7. クレーンで巻き上げるとき、つり環に荷重が掛かった時点で、一旦停止して、安全確認（差し込み深さ、ロック状態）をしてください。 8. 着地前に一旦停止して、次の事項を確認してください。 （つり荷の傾き、転倒、および着地場所とその周辺の安全確保）	 指示

注　意

9. つり荷を引きずるようなクレーン操作はしないでください。 10. クランプでつり荷をつったまま、クレーン（巻き上げ機等）の運転位置から離れないでください。	禁止
11. クレーンの巻き上げ・巻き下げは、静かに丁寧に行ってください。	指示

5. 保守点検・保管・改造について

危　険

1. クランプ、および付属品の改造は、絶対にしないでください。 2. クランプ、および付属品に溶接、加熱などをしないでください。 3. 当社純正部品以外は、絶対に使用しないでください。 4. 修理が必要なクランプは、別の場所に保管し、誤って使用されないようにしてください。	禁止

危　険

5. 保守点検、修理は、事業者が定めた専門知識のある人が行ってください。
6. 保守点検で異常があったときは、そのまま使用せず、ただちに補修、または廃棄してください。
7. クランプの可動部、カム、受け金（　旋回アゴ　）にかみ込んだ塗料・汚泥等を除去してください。

指示

注　意

8. 保守点検、修理をするときは、必ず空荷（つり荷がない）の状態で行ってください。
9. 保守点検、修理をするときは、点検作業中の表示（「点検中」等）を必ず行ってください。
10. クランプの回転部分(ピン回り)・ガイド溝等、摺動部に必ず注油してください。
11. クランプは、必ず室内に保管してください。

指示

クランプには下記の注意シールが取り付けられています。
ご使用時、ご確認ください。

● 注意シール

M-1

目　　次

ごあいさつ …… 1

安全上のご注意 …… 2～8

目　次 …… 9

1 仕様・寸法／分解構造図・部品名 …… 10～23
E　型 …… 10～11　S L 型 …… 12～13
R S 型 …… 14～15　WOL型 …… 16～17
E T 型 …… 18～19　SLT型 …… 20～21
RST型 …… 22～23

2 構造と作動機構 …… 24～29
（1）E・SL型 …… 24　（2）RS型 …… 25
（3）WOL型 …… 26　（4）ET型 …… 27
（5）SLT型 …… 28　（6）RST型 …… 29

3 製品の性能と材料 …… 30
（1）安全係数 …… 30　（2）使用材料と機械的特性 …… 30

4 縦つり用クランプの作業マニュアル …… 31～40
（1）目　的 …… 31　（2）適用範囲 …… 31
（3）クランプの種類 …… 31　（4）作業前の確認事項 …… 32～34
（5）クランプ作業の手順 …… 35～40

5 使用上の注意事項 …… 41～59

6 保守・保管について …… 60

7 縦つり用クランプの点検マニュアル …… 61～83
（1）目　的 …… 61　（2）適用範囲 …… 61
（3）点検の種類 …… 61　（4）点検要領および処置 …… 61
（5）保守点検時の注意事項 …… 62～63　（6）点検箇所 …… 64
（7）点検基準 …… 65～83

8 スリング角度について …… 84～85
（1）クランプを使用する場合の角度 …… 94
（2）機種別スリング角度表 …… 85

9 縦つり可能な鋼管最小径 …… 85

10 スプリング寸法表 …… 86
スプリング対応表（スプリング別）…… 87
スプリング対応表（機種別）…… 88

11 玉掛け作業に関する安全衛生法 …… 89～105

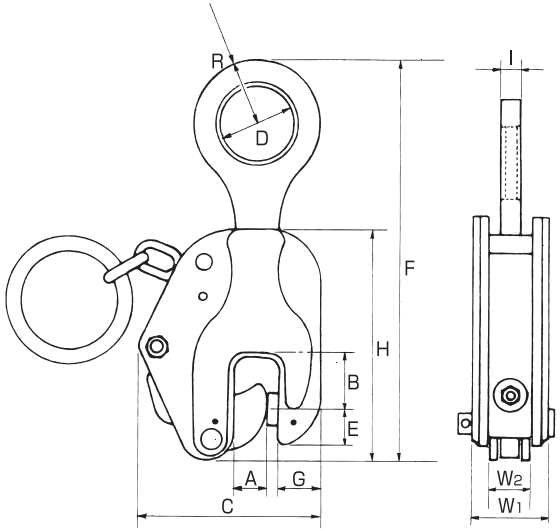
索　引 …… 106

M-1

1. 仕様・寸法／分解構造図・部品名

E 型

●寸法図



●仕様表

型 式	使用荷重 最少～最大 (kg)	有効板厚 (mm)	寸 法 (mm)												標点間隔 (mm)	製品質量 (kg)
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	R	W1	W2		
E−100(1−10)	20～ 100	1～10	12	30.5	86	30	17	143～176	22	113	8	23	28	19	35	1.0
E−350(2−16)	70～ 350	2～16	18	27	100	36	19	165～195	25	120	10	28	37	22	40	1.4
E−500(3−20)	100～ 500	3～20	22	30	114	50	26	220～260	27	148	10	40	49	28	40	2.7
E−1 (3−20)	200～1000	3～20	23	26	124	50	24	225～265	33	155	12	38	51	30	50	3.6
E−1 (3−30)	200～1000	3～30	34	45	141	50	25	240～295	35	180	12	38	51	30	60	4.3
E−1 (6−32)	200～1000	6～32	35.5	44.5	148.5	50	25	235～285	37	182	12	38	51	30	70	5.2
E−1 (5−40)	200～1000	5～40	42	50	175	50	25	295～365	40	198	14	43	51	30	70	6.5
E−2 (3−30)	400～2000	3～30	35	45	153	60	30	270～320	40	194	14	44	60	36	70	5.7
E−2 (25−50)	400～2000	25～50	55	60	193	60	30	294～348	46	225	16	46	60	36	90	8.6
E−3 (3−35)	600～3000	3～36	40	50	175	60	35	315～375	45	226	19	50	68	40	70	9.0
E−3 (40−70)	600～3000	40～70	75	70	236	60	35	380～440	56	280	19	50	68	40	110	12.5
E−5 (5−45)	1000～5000	5～45	50	50	218	65	45	380～440	57	260	22	55	76	44	110	16.7

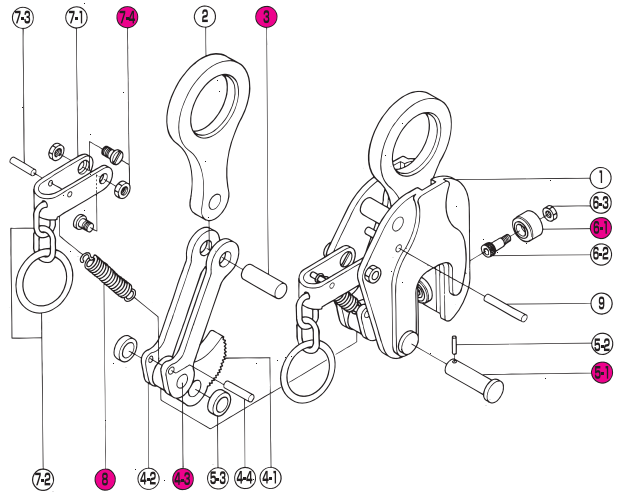
EK型

	コードNo.	型 式	使用荷重 最少～最大 (kg)	有効板厚 (mm)	寸 法 (mm)												製品質量 (kg)
					A	B	C	D	E	F	G	H	I	R	W1	W2	
※	51E0R251	EK-350(9～25)	70～350	9～25	27	27	109	36	18.5	168～207	25	123	10	28	31	22	3.1
※	51E0R400	EK-500(20～40)	100～500	20～40	43	50.5	147	45	19.5	252～310	30	190	13	35.5	49	28	4.1
※	51E0R600	EK-500(40～60)	100～500	40～60	63	50.5	167	45	19.5	252～310	30	190	13	35.5	49	28	4.3

※印の納期については、その都度お問い合わせ下さい。

M-1

●分解構造図



●部品名

部品番号	品 名	枝 番	部 品 名	数
1	本体			1
2	つり環			1
3	つり環ピン			1
4	組立リンク (セット品)	4−1	カム	1
		4−2	リンク	2
		4−3	カシメピン	1
		4−4	スプリングピン	1
5	カムピン	5−1	カムピン	1
		5−2	スプリングピン	1
		5−3	カムピンカラー	2

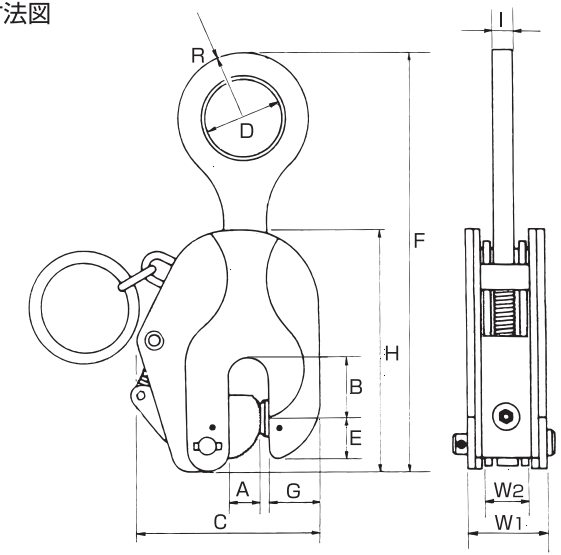
部品番号	品 名	枝 番	部 品 名	数
6	旋回アゴ (ジョー)	6−1	旋回アゴ	1
		6−2	ボルト	1
		6−3	ナット	1
7	ロック装置	7−1	ラッチ	1
		7−2	丸環 (C環付)	1
		7−3	スプリングピン	1
		7−4	ラッチボルト・ナット	2
8	ロックスプリング			1
9	ロック装置 ストッパーピン		スプリングピン	1

●・・・・ 注油箇所

M-1

SL型

●寸法図



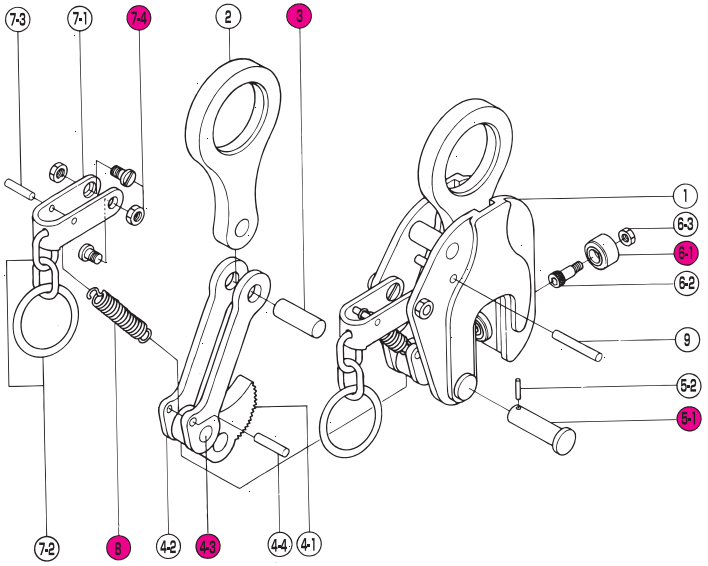
●仕様表

型　式	使用荷重 最少～最大 (kg)	有効板厚 (mm)	寸法 (mm)												標点間隔 (mm)	製品質量 (kg)
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	R	W1	W2		
SL−500(3−20)	100～ 500	3～20	23	30	113	50	25	220～260	26	148	10	40	49	28	40	2.8
SL−1 (3−20)	200～ 1000	3～20	24	42	148	60	32	270～305	40	181	14	44	60	36	60	5.5
SL−1 (3−30)	200～ 1000	3～30	35	45	153	60	30	265～315	40	190	14	44	60	36	60	6.0
SL−2 (3−25)	400～ 2000	3～25	30	45	165	55	37	300～345	45	205	19	50	68	40	60	8.8
SL−2 (3−40)	400～ 2000	3～40	45	50	193	60	37	350～415	51	257	19	52	68	40	80	12.1
SL−3 (3−30)	600～ 3000	3～30	35	48	181	60	42	320～370	56	230	19	55	72	44	60	11.6
SL−3Ⅱ (4−50)	600～ 3000	4～50	54	55	231	60	45	380～445	63	280	19	55	72	44	70	16.0
SL−5 (4−50)	1000～ 5000	4～50	54	65	233	70	56	385～445	68	285	22	60	84	48	70	19.8
※ SL−7 (5−50)	1400～ 7000	5～50	53	70	269	80	50	510～563	70	353	30	70	104	60	90	32.8
※ SL−10 (6−50)	2000～10000	6～50	53	70	286	85	50	410～470	75	340	40	80	120	76	90	47.5

※印の納期については、その都度お問い合わせください。

M-1

●分解構造図



●部品名

部品番号	品　名	枝番	部品名	数
1	本体			1
2	つり環			1
3	つり環ピン			1
4	組立リンク (セット品)	4−1	カム	1
		4−2	リンク	2
		4−3	カシメピン	1
		4−4	スプリングピン	1
5	カムピン	5−1	カムピン	1
		5−2	スプリングピン	1

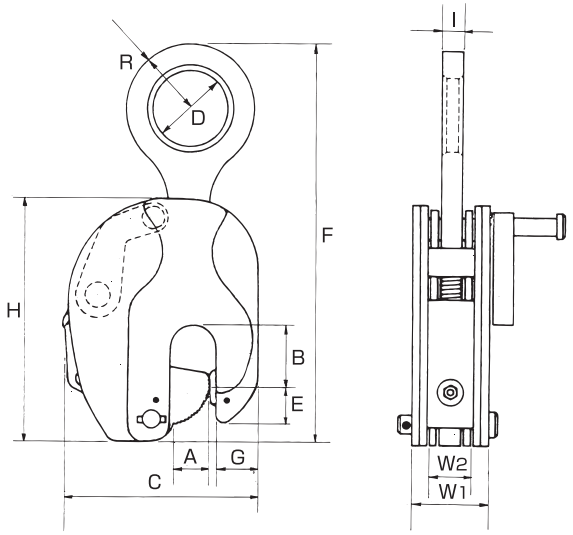
部品番号	品　名	枝番	部品名	数
6	旋回アゴ (ジョー)	6−1	旋回アゴ	1
		6−2	ボルト	1
		6−3	ナット	1
7	ロック装置	7−1	ラッチ	1
		7−2	丸環（C環付）	1
		7−3	スプリングピン	1
		7−4	ラッチボルト・ナット	2
8	ロックスプリング			1
9	ロック装置 ストッパーピン		スプリングピン	1

●・・・・ 注油箇所

M-1

RS型

●寸法図



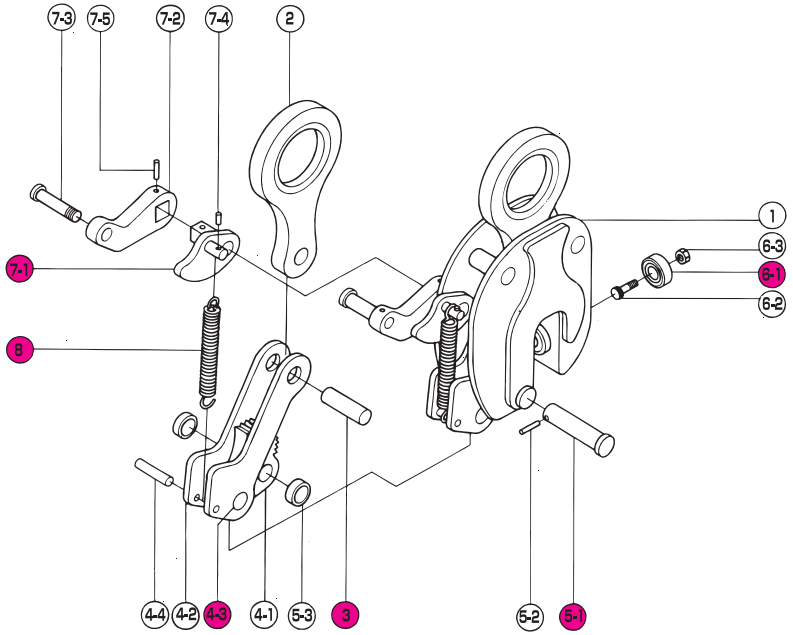
●仕様表

	型　式	使用荷重 最少～最大 (kg)	有効板厚 (mm)	寸法 (mm) A	B	C	D	E	F	G	H	I	R	W1	W2	標点間隔 (mm)	製品質量 (kg)
	RS−1 （3−25）	200～ 1000	3～25	28	47	151	60	30	270～315	41	190	16	50	60	48	60	6.3
◎	RS−1.5（3−25）	300～ 1500	3～25	28	45	150	60	30	253～295	40	193	19	50	70	42	50	8.5
	RS−2 （4−30）	400～ 2000	4～30	35	43	180	60	30	315～365	45	205	19	55	68	40	50	10.5
	RS−3 （4−35）	600～ 3000	4～35	38	45	205	60	33	355～400	52	230	19	55	72	44	80	13.6
◎	RS−3 （20−50）	600～ 3000	20～50	55	65	220	70	38	350～410	55	241	19	60	72	44	70	14.6
	RS−5 （5−40）	1000～ 5000	5～40	43	55	220	60	42	375～420	57	248	22	55	84	48	75	18.4
◎	RS−5 （20−50）	1000～ 5000	20～50	55	65	235	60	42	357～406	65	283	22	55	84	48	70	22.4
※	RS−7 （5−50）	1400～ 7000	5～50	58	70	263	80	40	450～535	70	320	30	70	104	60	100	36.4
※	RS−10（6−50）	2000～10000	6～50	55	72	276	85	57	460～535	80	329	40	75	144	80	100	45.9
※	RS−12（8−60）	2400～12000	8～60	65	90	340	80	60	600～670	100	430	60	80	148	84	120	73.5

※印の納期については、その都度お問い合わせください。
◎印は受注生産品、価格・納期については、その都度お問い合わせください。

M-1

●分解構造図



●部品名

部品番号	品　名	枝番	部品名	数
1	本体			1
2	つり環			1
3	つり環ピン			1
4	組立リンク（セット品）	4−1	カム	1
		4−2	リンク	2
		4−3	カシメピン	1
		4−4	スプリングピン	1
5	カムピン	5−1	カムピン	1
		5−2	スプリングピン	1
		5−3	カムピンカラー	2

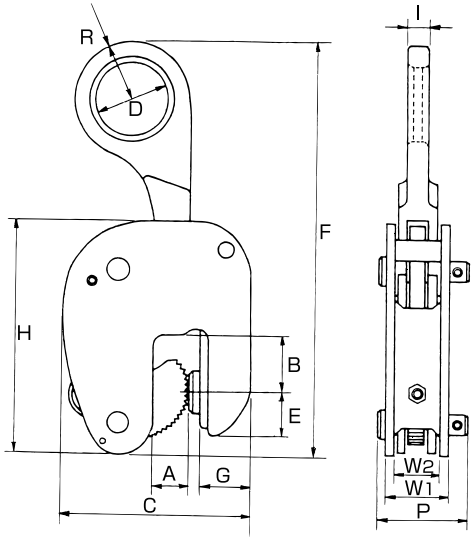
部品番号	品　名	枝番	部品名	数
6	旋回アゴ（ジョー）	6−1	旋回アゴ	1
		6−2	ボルト	1
		6−3	ナット	1
7	ロック装置	7−1	ロックカム	1
		7−2	ロックレバー	1
		7−3	ロックハンドル	1
		7−4	スプリングピン	1
		7−5	スプリングピン	1
8	ロックスプリング			

●・・・・ 注油箇所

M-1

WOL型

●寸法図

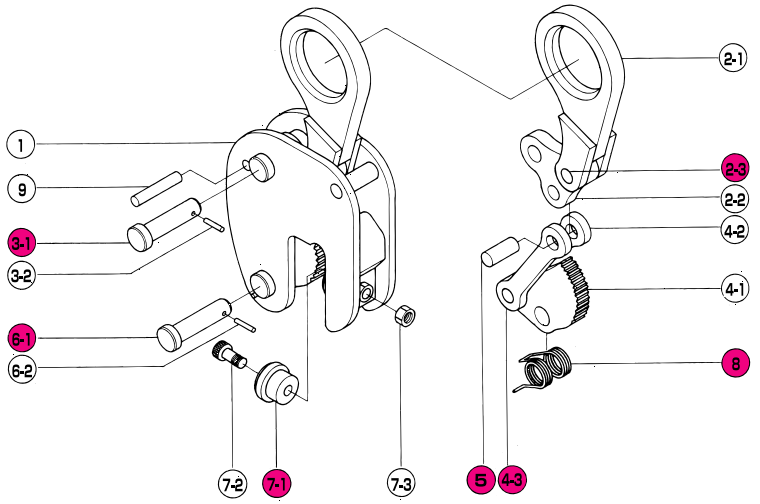


●仕様表

	型　式	使用荷重 最少～最大 (kg)	有効板厚 (mm)	寸法 (mm)													標点間隔 (mm)	製品質量 (kg)
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	P	R	W1	W2		
	WOL−350(2−16)	70～ 350	2～16	17.5	28	92	36	18.5	157～207	24	113	10	42.5	28	31	22	35	1.3
	WOL−500(3−20)	100～ 500	3～20	22	30	97	36	19	159～211	25	121	10	42.5	28	31	22	40	1.5
※	WOL−1　(3−25)	200～1000	3～25	27.5	37.5	135	50	24	233～298	32	175	14	54.5	38	42	33	50	3.6
※	WOL−2　(3−30)	400～2000	4～30	33	45	160	60	30	291～357	38	217	16	65.5	44	52	40	60	6.8
※	WOL−3　(4−36)	600～3000	6～36	39	53	184	75	35	339～423	47	253.5	19	75.5	53.5	61	45	70	10.8

※印の納期については、その都度お問い合わせください。

●分解構造図



●部品名

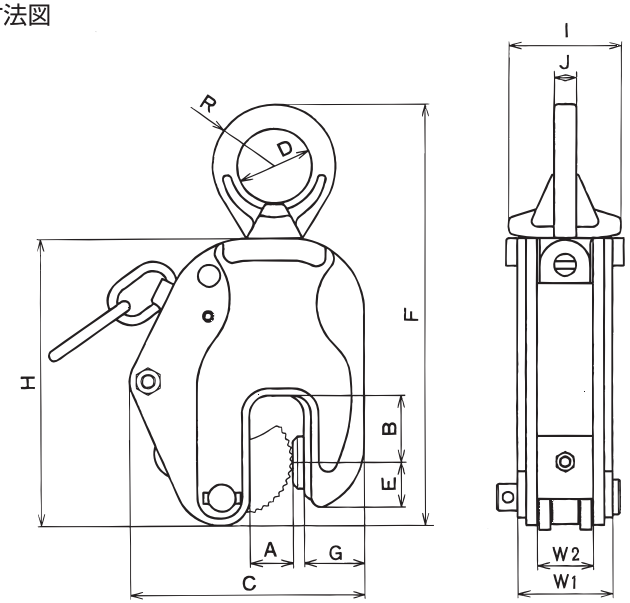
部品番号	品　名	枝番	部品名	数
1	本体			1
2	つり環リンク	2−1	つり環	1
		2−2	Lリンク	1
		2−3	つり環カシメピン	1
3	本体ピン	3−1	本体ピン	1
		3−2	スプリングピン	1
4	組立リンク（セット品）	4−1	カム	1
		4−2	リンク	2
		4−3	カシメピン	1

部品番号	品　名	枝番	部品名	数
5	Lリンクピン			1
6	カムピン	6−1	カムピン	1
		6−2	スプリングピン	1
7	旋回アゴ（ジョー）	7−1	旋回アゴ	1
		7−2	ボルト	1
		7−3	ナット	1
8	ダブルキックばね			1
9	Lリンクストッパーピン		スプリングピン	1

●・・・・注油箇所

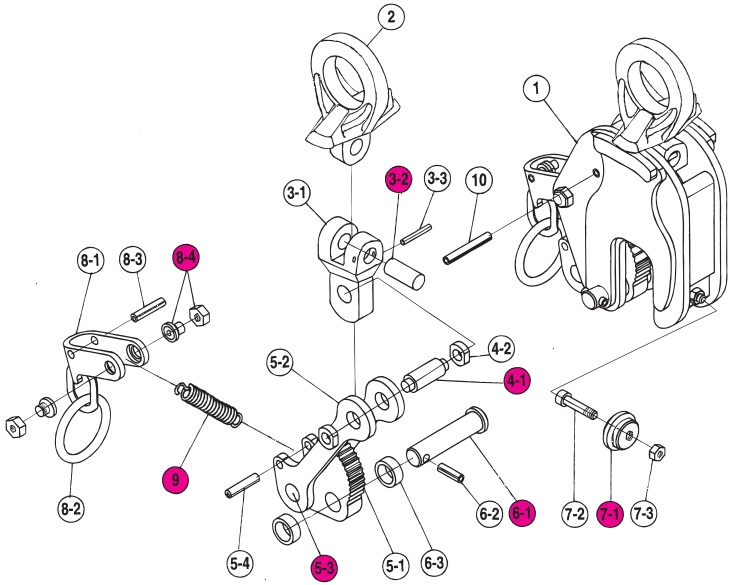
ET型

●寸法図



型式	使用荷重 最少～最大 (kg)	有効板厚 (mm)	寸法 (mm)													標点間隔 (mm)	製品質量 (kg)
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	R	W1	W2		
ET−350 (2−16)	70～ 350	2～16	18	27	100	30	18.5	127.5～159.5	25	120	44	10	25	40	22	40	1.6
ET−500 (3−20)	100～ 500	3～20	23	30	114	35	26	210～258	27	148	50	10	29	52	28	40	4.1
ET−1 (3−20)	200～1000	3～20	23	36	126	40	24	227～267.5	29	155	60	12	33	51	30	50	4.3
ET−1 (3−30)	200～1000	3～30	33.5	45	143.5	40	25	258～305	36	186	60	12	33	51	30	60	5.0
ET−2 (3−30)	400～2000	3～30	35	45	153	50	30	289～339	40	194	76	16	40	60	36	70	6.5
ET−3 (3−36)	600～3000	3～36	41	50	177	60	35	355～415.5	45	240	88	19	50	72	40	70	11.0

●分解構造図



●部品名

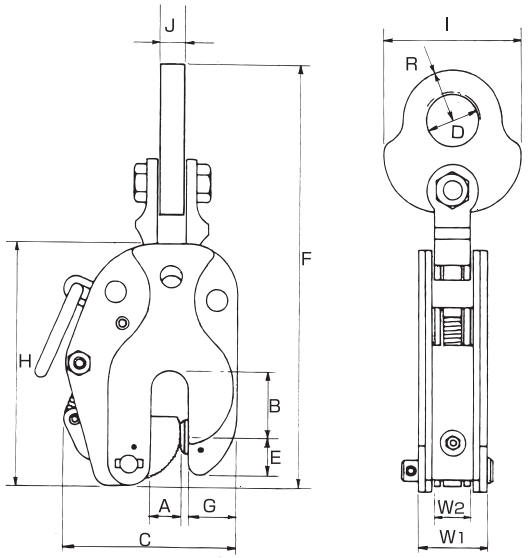
部品番号	品名	枝番	部品名	数
1	本体			1
2	つり環			1
3	中間リンク	3−1	中間リンク	1
		3−2	つり環ピン	1
		3−3	スプリングピン	1
4	中間リンクピン	4−1	中間リンクピン	1
		4−2	両面割りカラー	2
5	組立リンク (セット品)	5−1	カム	1
		5−2	リンク	2
		5−3	カシメピン	1
		5−4	スプリングピン	1
6	カムピン	6−1	カムピン	1
6	カムピン	6−2	スプリングピン	1
		6−3	カムピンカラー	2
7	旋回アゴ (ジョー)	7−1	旋回アゴ	1
		7−2	ボルト	1
		7−3	ナット	1
8	ロック装置	8−1	ラッチ	1
		8−2	丸環 (C環付)	1
		8−3	スプリングピン	1
		8−4	ラッチボルト・ナット	2
9	ロックスプリング			1
10	ロック装置 ストッパーピン		スプリングピン	1

●・・・・ 注油箇所

（注）350kg、500kgには、両面割りカラーはありません。

SLT型

●寸法図

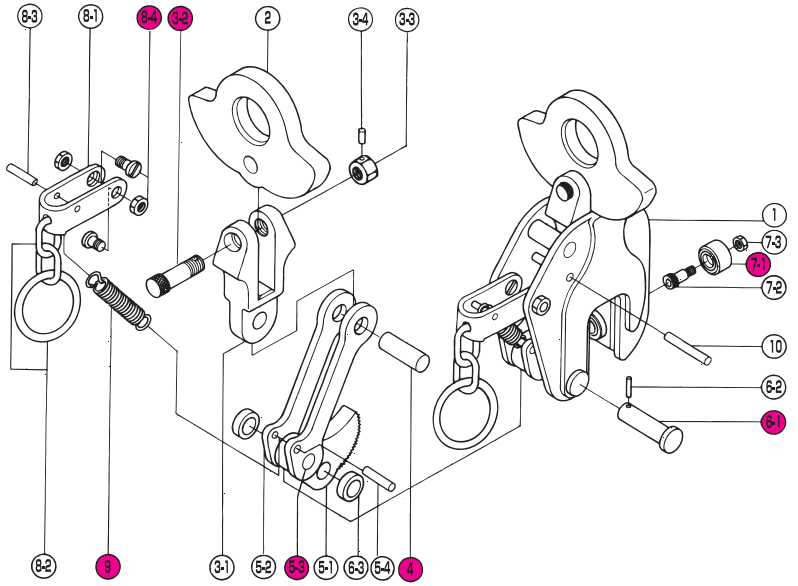


型式	使用荷重 最少～最大 (kg)	有効板厚 (mm)	寸法 (mm)													標点間隔 (mm)	製品質量 (kg)
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	R	W1	W2		
SLT−1（3−20）	200～1000	3～20	25	53	140	40	30	305～340	40	193	110	19	40	60	36	60	7.4
SLT−2（3−25）	400～2000	3～25	30	50	170	60	35	375～415	45	215	154	19	60	72	40	60	12.1
SLT−3（3−25）	600～3000	3～25	30	50	185	60	40	395～430	50	235	154	19	60	80	44	50	16.1
※ SLT−5（5−40）	1000～5000	5～40	45	60	225	46	42	445～480	65	278	180	30	53	90	50	60	26.1

※印の納期については、その都度お問い合わせください。

M-1

●分解構造図



●部品名

部品番号	品名	枝番	部品名	数
1	本体			1
2	つり環			1
3	中間リンク	3−1	中間リンク	1
		3−2	つり環ボルト	1
		3−3	ナット	1
		3−4	スプリングピン	1
4	中間リンクピン			1
5	組立リンク（セット品）	5−1	カム	2
		5−2	リンク	1
		5−3	カシメピン	1
		5−4	スプリングピン	1
6	カムピン	6−1	カムピン	1

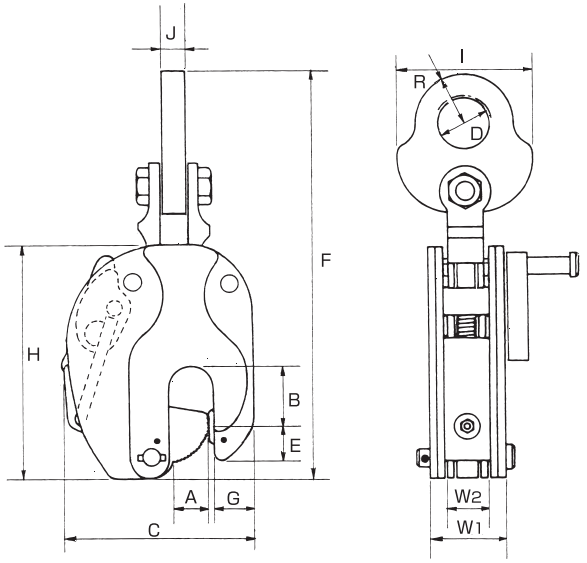
部品番号	品名	枝番	部品名	数
6	カムピン	6−2	スプリングピン	1
		6−3	カムピンカラー	2
7	旋回アゴ（ジョー）	7−1	旋回アゴ	1
		7−2	ボルト	1
		7−3	ナット	1
8	ロック装置	8−1	ラッチ	1
		8−2	丸環（C環付）	1
		8−3	スプリングピン	1
		8−4	ラッチボルト・ナット	2
9	ロックスプリング			1
10	ロック装置ストッパーピン		スプリングピン	1

●・・・・注油箇所

M-1

RST型

●寸法図



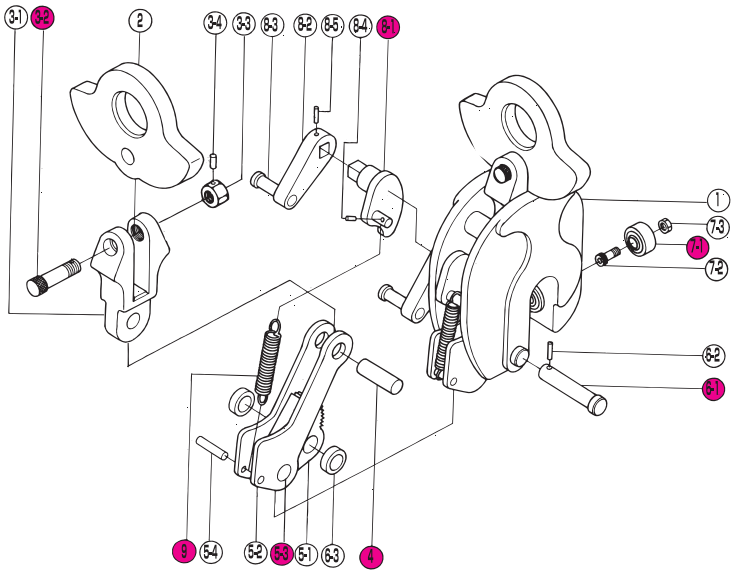
●仕様表

	型式	使用荷重 最少～最大 (kg)	有効板厚 (mm)	寸法 (mm)												標点間隔 (mm)	製品質量 (kg)
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	R	W1	W2		
※	RST−1(3−25)	200～1000	3～25	30	47	150	45	31	300～340	35	190	158	19	46	64	36	50	8.7
※	RST−2(3−25)	400～2000	3～25	30	48	172	60	32	340～380	42	195	154	19	60	76	44	50	12.4
※	RST−3(3−25)	600～3000	3～25	31	48	172	60	38	326～368	42	200	154	19	60	80	44	50	16.2
※	RST−5(5−40)	1000～5000	5～40	45	50	217	50	40	503～556	65	246	164	28	53	84	50	80	21.0

※印の納期については、その都度お問い合わせください。

M-1

●分解構造図



●部品名

部品番号	品名	枝番	部品名	数
1	本体			1
2	つり環			1
3	中間リンク	3−1	中間リンク	1
		3−2	つり環ボルト	1
		3−3	ナット	1
		3−4	スプリングピン	1
4	中間リンクピン			1
5	組立リンク (セット品)	5−1	カム	1
		5−2	リンク	2
		5−3	カシメピン	1
		5−4	スプリングピン	1
6	カムピン	6−1	カムピン	1

部品番号	品名	枝番	部品名	数
6	カムピン	6−2	スプリングピン	1
		6−3	カムピンカラー	2
7	旋回アゴ (ジョー)	7−1	旋回アゴ	1
		7−2	ボルト	1
		7−3	ナット	1
8	ロック装置	8−1	ロックカム	1
		8−2	ロックレバー	1
		8−3	ロックハンドル	1
		8−4	スプリングピン	1
		8−5	スプリングピン	1
9	ロックスプリング			1

●・・・・注油箇所

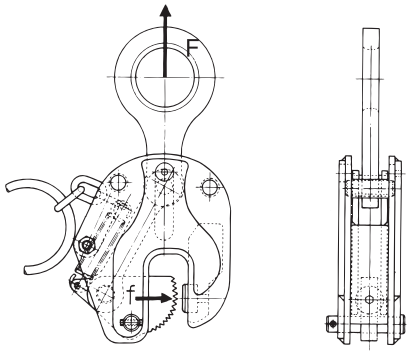
M-1

2. 構造と作動機構

(1) E・SL型

●つり上げ・締め付け

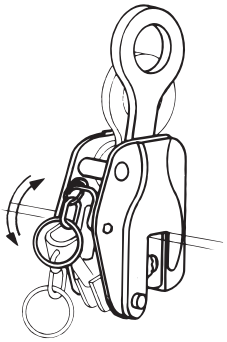
初期締め付け力（クランプの本体質量とロック装置のスプリング張力）により、カムと旋回アゴ（ジョー）でつり荷をつかみ、クレーンの巻き上げ操作により、つり上げ、引き起こしを行います。つり荷重が増えるに従い、リンク機構による倍力作用とカム機構による自動締め付け作用で、締め付け力が増加し、カムがつり荷にくい込みます。この時の締め付け力はつり荷重に比例します。
また反転作業時には一時的に無負荷状態になりますが、ロック装置のスプリング張力でカムはつり荷を押さえた状態を維持し、反転作業を可能にします。



※ つり環にかかる力(F)はリンクによってカムに加わる。カムに掛かった力はカムピンを支点とする締め付け力(f)でつり荷を締め付ける。

●ラッチ式ロック装置(スプリング式締め付け機構)

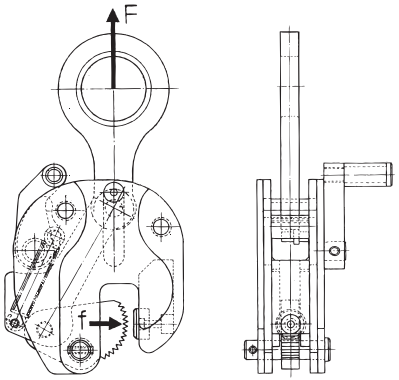
ロック装置のラッチ部をクランプ本体内に押し込みセットすると、スプリング張力により締め付け用カムが開口部にせり出し、つり荷を押し付ける機構です。
通常使用しない時にはスプリングが効かない構造なので、締め付け用カムの開閉は自由で、その動きはつり環と連動します。
ロック装置をセットしないと、初期締め付け力の低下や反転作業時の安全性を欠くことになり、重大事故の原因となります。



(2) RS型

●つり上げ・締め付け

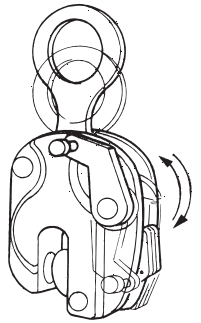
初期締め付け力（クランプの本体質量とロック装置のスプリング張力）により、カムと旋回アゴ（ジョー）でつり荷をつかみ、クレーンの巻き上げ操作により、つり上げ、引き起こしを行います。つり荷重が増えるに従い、リンク機構による倍力作用とカム機構による自動締め付け作用で、締め付け力が増加し、カムがつり荷にくい込みます。この時の締め付け力はつり荷重に比例します。
また反転作業時には一時的に無負荷状態になりますが、ロック装置のスプリング張力でカムはつり荷を押さえた状態を維持し、反転作業を可能にします。



※つり環にかかる力(F)はリンクによってカムに加わる。カムに掛かった力はカムピンを支点とする締め付け力(f)でつり荷を締め付ける。

●レバー式ロック装置(締め付け開放機構)

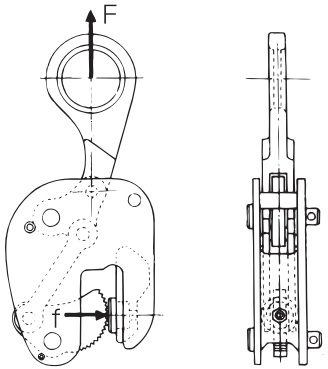
ロック装置のロックレバーをロック位置に押し込みセットすると、スプリング張力により締め付け用カムが開口部にせり出し、つり荷を押し付ける機構です。
通常使用しない時にはロックレバーを開放位置にしておけば、ロックカムがカム用リンクを押し上げる構造なので、つり環を引っ張っても締め付け用カムは閉じません。
ロック装置をセットしないと、初期締め付け力の低下や反転作業時の安全性を欠くことになり、重大事故の原因となります。



(3) WOL型

●つり上げ・締め付け

内蔵型の自動ロック機構を備えたクランプです。
初期締め付け力（クランプの本体質量とロック装置のスプリング張力）により、カムと旋回アゴ（ジョー）でつり荷をつかみ、クレーンの巻き上げ操作により、つり上げ、引き起こしを行います。つり荷重が増えるに従い、リンク機構による倍力作用とカム機構による自動締め付け作用で、締め付け力が増加し、カムがつり荷にくい込みます。
この時の締め付け力はつり荷重に比例します。
また反転作業時には一時的に無負荷状態になりますが、ロック装置のスプリング張力でカムはつり荷を押さえた状態を維持し、反転作業を可能にします。
内蔵型自動ロック機構はつり環をクランプ本体に押し込めば開放状態となります。



※ つり環にかかる力（F）はリンクによってカムに加わる。カムに掛かった力はカムピンを支点とする締め付け力（f）でつり荷を締め付ける。

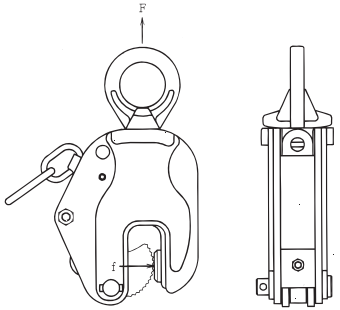
●内蔵型自動ロック機構（締め付け開放機構）

内蔵型自動ロック機構は、つり環とロック装置が連動しているので、ワンタッチ動作で自動的にロックを開閉できる機構です。
自動ロック装置は、つり環に力が作用しないと作動しません。必ずロック装置を閉じてからつり上げてください。
ロック装置を作動しないと初期締め付け力の低下や反転作業時の安全性を欠くことになり、重大事故の原因となります。

(4) ET型

●つり上げ・締め付け

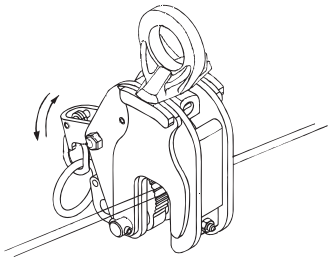
初期締め付け力（クランプの本体質量とロック装置のスプリング張力）により、カムと旋回アゴ（ジョー）でつり荷をつかみ、クレーンの巻き上げ操作により、つり上げ、引き起こしを行います。
つり荷重が増えるに従い、リンク機構による倍力作用とカム機構による自動締め付け作用で、締め付け力が増加し、カムがつり荷にくい込みます。この時の締め付け力はつり荷重に比例します。
また反転作業時には一時的に無負荷状態になりますが、ロック装置のスプリング張力でカムはつり荷を押さえた状態を維持し、反転作業を可能にします。



※つり環にかかる力（F）はリンクによってカムに加わる。カムに掛かった力はカムピンを支点とする締め付け力（f）でつり荷を締め付ける。

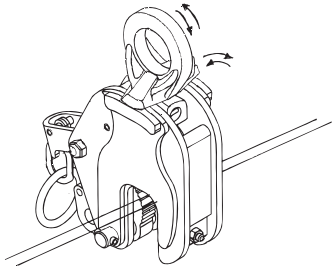
●ラッチ式ロック装置（スプリング式締め付け機構）

ロック装置のラッチ部をクランプ本体内に押し込みセットすると、スプリング張力により締め付け用カムが開口部にせり出し、つり荷を押し付ける機構です。
通常使用しない時にはスプリングが効かない構造なので、締め付け用カムの開閉は自由で、その動きはつり環と連動します。
ロック装置をセットしないと、初期締め付け力の低下や反転作業時の安全性を欠くことになり、重大事故の原因となります。



●ユニバーサル型つり環

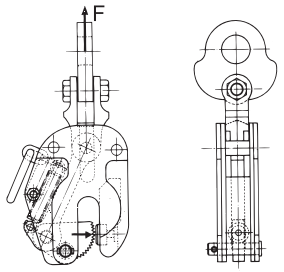
標準型つり環では、つり環に掛かる荷重が本体側面方向に作用した場合、つり環の変形やクランプの横滑りを生じ、危険な状態となることがありますが、ユニバーサル型つり環では、つり環のピン接合部で横荷重を減少させると共に、クランプの横滑りを防止する構造となっています。



(5) SLT型

●つり上げ・締め付け

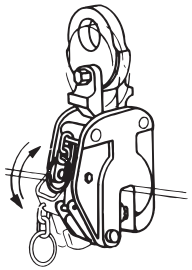
初期締め付け力（クランプの本体質量とロック装置のスプリング張力）により、カムと旋回アゴ（ジョー）でつり荷をつかみ、クレーンの巻き上げ操作により、つり上げ、引き起こしを行います。
つり荷重が増えるに従い、リンク機構による倍力作用とカム機構による自動締め付け作用で、締め付け力が増加し、カムがつり荷にくい込みます。この時の締め付け力はつり荷重に比例します。
また反転作業時には一時的に無負荷状態になりますが、ロック装置のスプリング張力でカムはつり荷を押さえた状態を維持し、反転作業を可能にします。



※つり環にかかる力（F）はリンクによってカムに加わる。カムに掛かった力はカムピンを支点とする締め付け力（f）でつり荷を締め付ける。

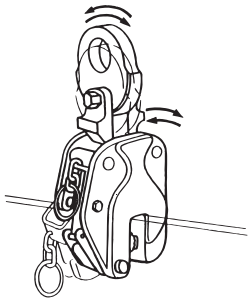
●ラッチ式ロック装置（スプリング式締め付け機構）

ロック装置のラッチ部をクランプ本体内に押し込みセットすると、スプリング張力により締め付け用カムが開口部にせり出し、つり荷を押し付ける機構です。
通常使用しない時にはスプリングが効かない構造なので、締め付け用カムの開閉は自由で、その動きはつり環と連動します。
ロック装置をセットしないと、初期締め付け力の低下や反転作業時の安全性を欠くことになり、重大事故の原因となります。



●ユニバーサル型つり環

標準型つり環では、つり環に掛かる荷重が本体側面方向に作用した場合、つり環の変形やクランプの横滑りを生じ、危険な状態となることがありますが、ユニバーサル型つり環では、つり環のピン接合部で横荷重を減少させると共に、クランプの横滑りを防止する構造となっています。
また、つり環と本体側面上部がこじられることによりクランプ力が発生する形状になっています。
つり角度が大きく取れるため、揚程の低い場所での使用に適しています。

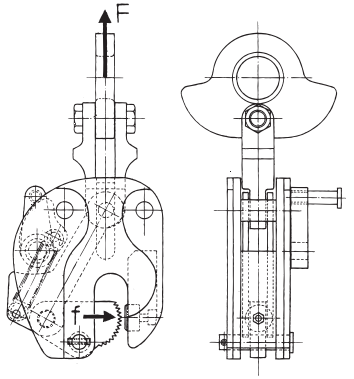


M-1

(6) RST型

●つり上げ・締め付け

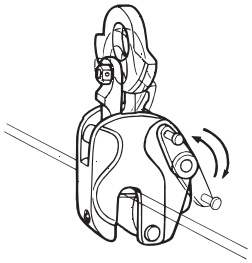
初期締め付け力（クランプの本体質量とロック装置のスプリング張力）により、カムと旋回アゴ（ジョー）でつり荷をつかみ、クレーンの巻き上げ操作により、つり上げ、引き起こしを行います。つり荷重が増えるに従い、リンク機構による倍力作用とカム機構による自動締め付け作用で、締め付け力が増加し、カムがつり荷にくい込みます。この時の締め付け力はつり荷重に比例します。
また反転作業時には一時的に無負荷状態になりますが、ロック装置のスプリング張力でカムはつり荷を押さえた状態を維持し、反転作業を可能にします。



※つり環にかかる力（F）はリンクによってカムに加わる。カムに掛かった力はカムピンを支点とする締め付け力（f）でつり荷を締め付ける。

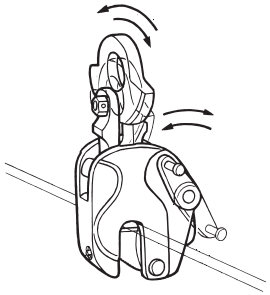
●レバー式ロック装置（締め付け開放機構）

ロック装置のロックレバーをロック位置に押し込みセットすると、スプリング張力により締め付け用カムが開口部にせり出し、つり荷を押し付ける機構です。
通常使用しない時にはロックレバーを開放位置にしておけば、ロックカムがカム用リンクを押し上げる構造なので、つり環を引っ張っても締め付け用カムは閉じない構造になっています。
ロック装置をセットしないと、初期締め付け力の低下や反転作業時の安全性を欠くことになり、重大事故の原因となります。



●ユニバーサル型つり環

標準型つり環では、つり環に掛かる荷重が本体側面方向に作用した場合、つり環の変形やクランプの横滑りを生じ、危険な状態となることがありますが、ユニバーサル型つり環では、つり環のピン接合部で横荷重を減少させると共に、クランプの横滑りを防止する構造となっています。
また、つり環と本体側面上部がこじられることによりクランプ力が発生する形状になっています。
つり角度が大きく取れるため、揚程の低い場所での使用に適しています。



M-1

3. 製品の性能と材料

（1）安全係数

・試験荷重(プルーフロード)は最大使用荷重の2.5倍

・破断荷重は最大使用荷重の5倍以上

・安全係数5以上
（クレーン等安全規則 第8章 第213条・第214条による）

（2）使用材料と機械的特性

・本体、つり環、リンク

材　質	降伏点 (N／mm²)	引張強さ (N／mm²)	伸　び (％)	硬　さ (H.B.)
SM590以上品	420以上	590以上	19以上	―――

・カム、旋回アゴ(ジョー)

材　質	歯先硬度 (HV)
EKN-7	544～674
SNCM447	438～560

・ボルト・ナット、ピン類

材　質	降伏点 (N／mm²)	引張強さ (N／mm²)	伸　び (％)	硬　さ (H.B.)
SCM435	785以上	930以上	15以上	269～331

M-1

4. 縦つり用クランプの作業マニュアル

（1）目　的

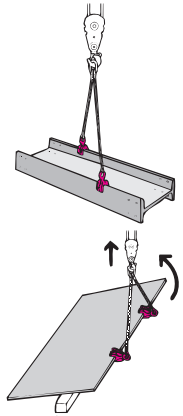
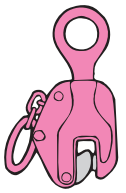
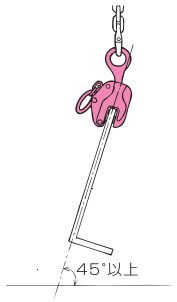
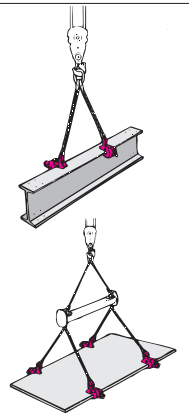
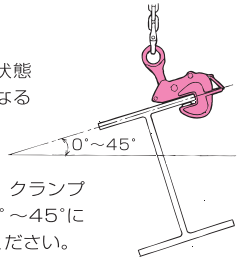
縦つり用クランプの使用にあたっては、その使用方法が悪いとつり荷を落下させたり、クランプを著しく損傷させるなどの危険を伴うため、クランプの正しい使用方法をマスターしておく必要があります。
このマニュアルは安全な玉掛け作業を確保し事故を未然に防止するため、クランプの正しい使用指針を与えることを目的としています。

（2）適用範囲

玉掛け用具として使用する鋼材用縦つりクランプの使用基準について規定しています。

（3）クランプの種類

玉掛け作業にあたっては、使用条件に適合した型式のクランプを選定しなければなりません。

作業内容		クランプの選定	クランプの構造と作業区分の判定基準
縦つり運搬作業／引き起こし作業／反転作業 鋼板・形鋼等の		●縦つりクランプを選定 	・縦つりクランプ JCA規格 つり荷を巻き上げた状態でくわえ口が鉛直になるクランプ。 ・縦つり作業 荷をつり上げた時に、クランプ角度（P.84参照）が45°以上になる場合に使用してください。 （鋼板の反転作業等）  ※反転作業を行う場合、引き起こし、及び反転後は一時的に横つり状態になることがあります。この時のクランプの最大使用荷重は表示の1／2としてください。
鋼板・形鋼等の横つり運搬作業		●横つりクランプを選定 	・横つりクランプ JCA規格 つり荷を巻き上げた状態でくわえ口が水平になるクランプ。 ・横つり作業 荷をつり上げた時に、クランプ角度(P.84参照)が0°～45°になる場合に使用してください。 （鋼板の水平つり・ 形鋼の横つり作業等）  ※反転作業や引き起こしつり上げ作業を行う場合、一時的に縦つり状態になることがあります。この時、クランプ自身の回転によって外れることがないよう、つり角度に十分注意してください。

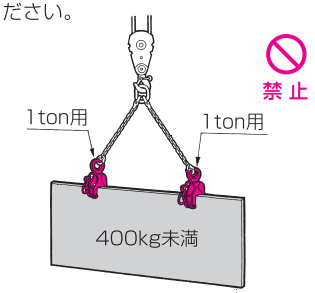
横つりクランプには横つり用クランプの取扱説明書をご参照ください。

M-1

（4）作業前の確認事項

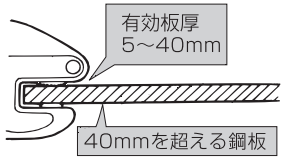
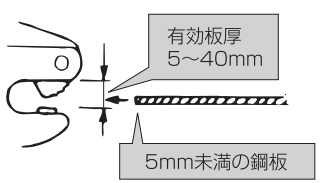
作業開始前には必ず使用クランプと作業内容を点検し、次の事項を確認してください。

4-4-1

項目	確認事項	処　置	注意事項
(1) 表示内容の確認	 **危　険** ●クランプ本体の側面に表示された下記の事項を確認してください。 • 型式 • 最大使用荷重 • 有効板厚 • 定期点検済表示 • 用途表示（タテ・ヨコ）	表示のないものや不鮮明なものは使用しないでください。 定期点検済表示のないものや、点検月表示の正しくないものは使用禁止。 但し 貴社社内規定優先	縦つり作業には、「縦つり用クランプ 」を、使用してください。 縦つり・横つり共用のクランプ(SB、SBN、SBB型)もあります。 表示のないものや、表示の不具合なものは使用現場に置かないでください。
(2) つり荷質量の確認	つり荷重の算定にあたっては、偏荷重・衝撃荷重を考慮して行ってください。 つり荷の質量が最大使用荷重を超えるもの、または最少使用荷重に満たないものには使用しないでください。  **危　険** ●つり荷の質量が、使用するクランプの使用荷重の許容範囲内であること。 ●つり荷の質量が最大使用荷重を超えるもの、または最少使用荷重に満たないものには使用しないでください。	つり荷重に適合した使用荷重のクランプを使用してください。	つり荷重が許容範囲を超えた場合、クランプの破損・つり荷の落下などの原因となります。 また、つり荷重が小さ過ぎると、鋼板へのくい込みが少なくなり、つり荷が滑る原因となります。 速度変化の大きい場合や反転時には、衝撃的な力が作用することがあるので余裕を持たせてください。

M-1

4-4-2

項目	確認事項	処　置	注意事項
(3) つり荷板厚の確認（最大）	つり荷の板厚が有効板厚を超えるものを無理に押し込んで、つり上げないでください。 （有効板厚を超える鋼板のつり上げ禁止）  **危　険** ●つり荷の板厚が、使用クランプの許容範囲内であること。	つり荷の板厚に適合した有効板厚のクランプを使用してください。	つり荷の板厚が有効板厚より厚い場合、つり荷重が掛かっても、カムの歯のない部分でクランプする恐れがあり、グリップ力が不足してつり荷の落下による重大事故の原因となることがあります。
(4) つり荷板厚の確認（最小）	つり荷の板厚が有効板厚以下のものはつり上げないでください。 （薄板のつり上げに注意）  **危　険** ●つり荷の板厚が、使用クランプの許容範囲内であること。	つり荷の板厚に適合した有効板厚のクランプを使用してください。	つり荷の板厚が薄い場合、引き起こし時などに位置ずれを生じたり外れる危険があります。 また、薄板の場合、カムのくい込みが強く開放作業が困難になる時があります。 (万一、カムがくい込み操作不能となった場合は、カムピンを抜いてカムを外してください。)
(5) 注意シールの確認	 **注　意** ●クランプに取り付けられた注意シールを取り外したり、不鮮明なまま使用しないでください。	注意シールのないクランプは使用しないでください。 注意シールのない場合は、必ず弊社まで注意シールをご請求の上、取り付けを行ってください。	

M-1

4-4-3

項目	確認事項	処　置	注意事項
(6) スリングの確認	クランプ作業に使用するスリング及び金具の安全係数が次の基準を満たしていること。 ・ワイヤロープ　　6以上 ・チェーンスリング　5以上 ・金具　　5以上 **⚠ 注　意** ●クランプに使用するスリングは、玉掛け作業に適合したものを使用してください。	有害なワイヤロープ・チェーンスリング・金具類は使用しないでください。	『クレーン等安全規則第213条・第214条』参照
(7) 作業開始前の点検	(1) **危　険** ●作業前には必ず作業開始前の点検を行ってください。 （クレーン等安全規則　第220条） P.61「7. 縦つり用クランプの点検マニュアル」に従ってください。 (2) 取り付けスリング（チェーン、ワイヤ、金具、シャックル等）については、『玉掛け用具の点検』(右欄注意事項参照)に従って行ってください。	クランプの外観（特に歯の摩耗）および機能を点検してください。異常が認められた場合は使用禁止とし、分解点検を行い部品の交換をするか、メーカーまたはメーカー指定の場所に送付してください。 き裂のあるもの、または変形や摩耗の著しいものは使用しないでください。	「玉掛け用具の点検」については、(社)日本クレーン協会発行『玉掛け作業者必携』(第3編第5章)を参照ください。
(8) 作業者の資格	玉掛け作業に従事する作業者は、作業内容に応じた資格を有すること。 (資格証の確認) **危　険** ●法定資格のない人は、絶対にクレーン操作、玉掛け作業をしないでください。 （クレーン等安全規則 第221条・第222条）		

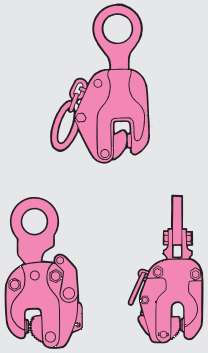
M-1

(5) クランプ作業の手順

玉掛け作業にクランプを使用する時は正しい手順に従って使用してください。

危　険
●取扱説明書および注意銘板の内容を熟知しない人は使用しないでください。
●玉掛け作業以外には、使用しないでください。

4-5-1

作業手順	確認事項	図解解説
(1) 型式選定	縦つり用クランプ ← （つり上げ方法／つり点数／取り付け位置）を決定 （つり荷の質量／取り付け部分の板厚）を確認 (P.32～33を参照) **危　険** ●作業方法に適合しないクランプは、使用しないでください。	
(2) 作業開始前の点検	作　動　確　認 P.61「 7. 縦つり用クランプの点検マニュアル 」を参照 **危　険** ●異常のあるクランプは使用しないでください。	

M-1

作業手順	確認事項	図解解説

(3) クランプの取り付け①

❶ ロック装置を開放
- 1）ラッチ式ロック装置は、丸環を引いてラッチを本体から引き出す。
- 2）レバー式ロック装置は、ロックレバーを開放位置まで回す。

WOL型では、つり環を押し込むことによって開口部が開放状態でロックされます。

❷ 開口部を開く
- つり環を押し込む

❸ 取り付け位置の確認
- クランプする部分の状態

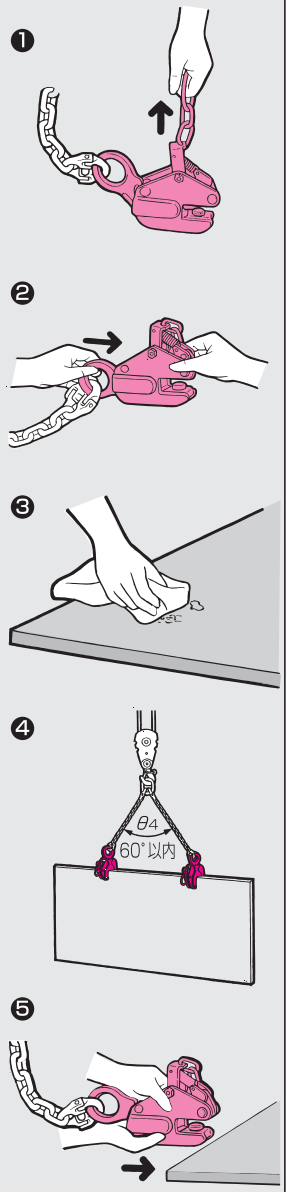
⚠ 注 意
- ●つり荷のつかみ部に、油、塗料、スケール、サビ等の付着物がある場合は、きれいに取り除いてください。

危 険
- ●クランプの取り付けは、2個以上のクランプでバランスを保つ位置に取り付け、つり荷の安定を図るようにしてください。
- ●クレーンの巻き上げ・巻き下げ時に、ロック装置がスリング、つり環、つり荷などに当たらない位置にクランプを取り付けてください。

❹ スリング角度の確認

危 険
- ●2点つりの場合、掛け幅角度（θ_4）は60° 以内。
- ●4点つりの場合、クランプが対向する対向角度（θ_3）は60°以内、並行する掛け幅角度（θ_4）は60°以内。
- ●つり荷に開口部の奥が当たるまで、クランプを差し込んでください。

❺ 深く差し込む



M-1

作業手順	確認事項	図解解説

(3) クランプの取り付け②

❻ ロック装置をセット
- 1）ラッチ式ロック装置は、丸環を引く
- 2）レバー式ロック装置は、ロックレバーをロックが掛かる位置まで回す

危 険
- ●ロック装置付きのクランプを使用する場合は、必ずロックを掛けて使用してください。

ロック装置内蔵タイプのクランプはつり環を引くと自動的にロックされる。

❼ 差し込み深さの確認
- 開口部の奥とつり荷の間に隙間があれば、クランプをつり荷の方へ押し込む

危 険
- ●ロック装置をセットする時は、カムの回転によりクランプの差し込みが浅くなることがあるため、必ず差し込み深さを確認してください。

(4) 引き起こし・巻き上げ①

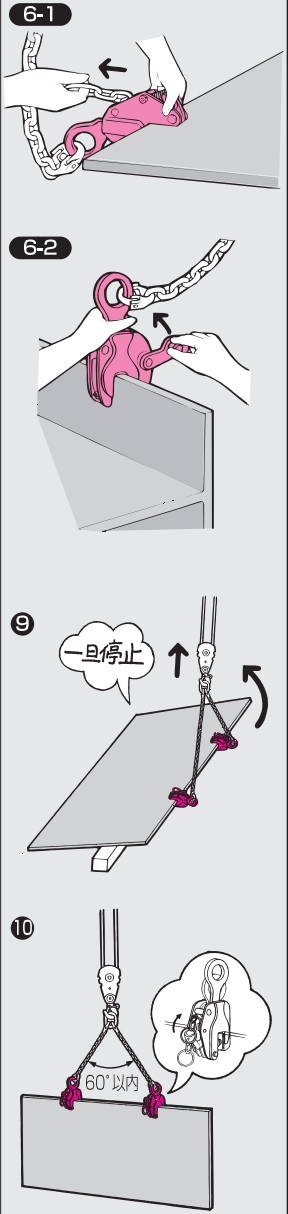
❽ クレーンを巻き上げ

危 険
- ●クレーンの巻き上げ・巻き下げは、静かに丁寧に行ってください。

❾ 一旦停止

危 険
- ●クレーンで巻き上げる時、つり環に荷重が掛かった時点で一旦停止して、次の項目の安全確認を行ってください。
  - • 対向角度60°以内
    掛け幅角度60°以内
    （P.85機種別スリング角度表参照）
  - • クランプの差し込み深さ
  - • ロック状態

❿ 安全確認



M-1

作業手順	確認事項	図解解説

(4) 引き起こし・巻き上げ②

⓫ 巻き上げ再開 ← 静かに、丁寧に

危険
●つり上げ、反転作業に伴う引き起こし作業中、クランプに荷重が完全にかかるまでの状態は危険です。

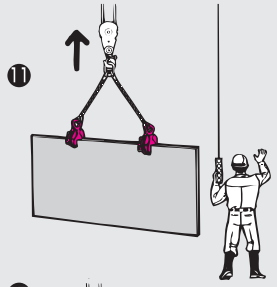
⓬ 地切後一旦停止

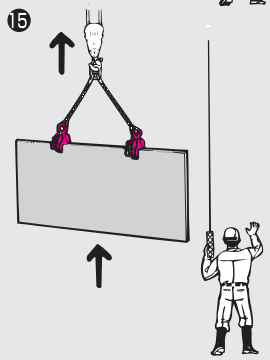
⓭ つり荷姿勢確認 → バランスが悪い → 作業を中止 → 巻き上げ → P. 33手順❶に戻ってやり直す → ⓮ つり荷姿勢よし

(5) つり上げ・運搬

⓯ つり上げ運搬

危険
●人の頭上を通過させないでください。
禁止
●つり上げ運搬中や反転作業中には、つり荷の落下、転倒範囲内に立ち入らないでください。
（クレーン等安全規則第28条・第29条）
禁止
●つり荷やクランプに衝撃荷重が働くようなクレーン操作はしないでください。
禁止





M-1

作業手順	確認事項	図解解説

(6) 巻き下げ・取り外し①

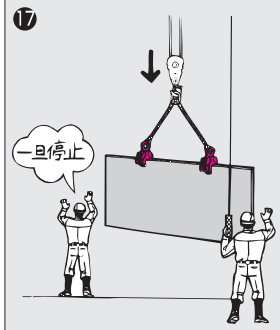
⓰ クレーン巻き下げ ← 静かに、丁寧に

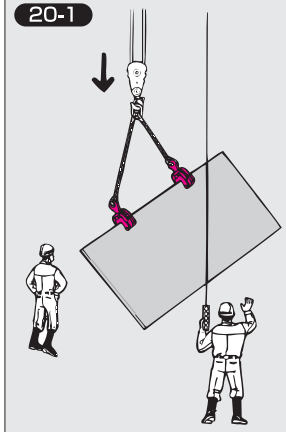
危険
●着床前に一旦停止して、次の事項の確認をしてください。
• つり荷の傾き、転倒しないこと。
• 着床場所とその周辺の安全確保

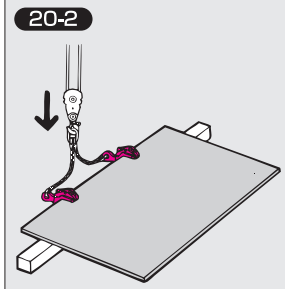
⓱ 着床前に一旦停止

⓲ 着床前安全確認 → バランスが悪い → 安全対策施行 → ⓳ 安全確認

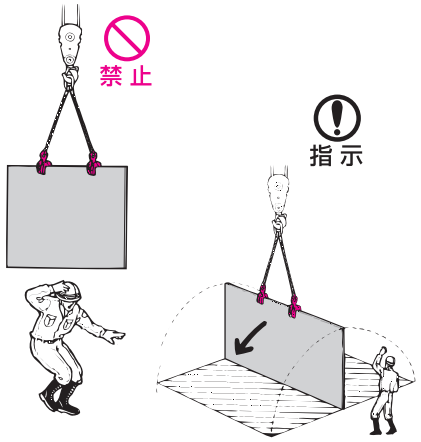
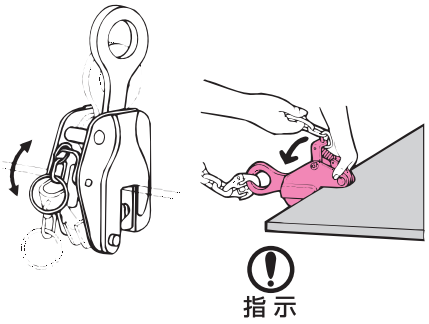
⓴ 巻き下げ再開 ← クランプに荷重がかからなくなるまでクレーンを巻き下げる。

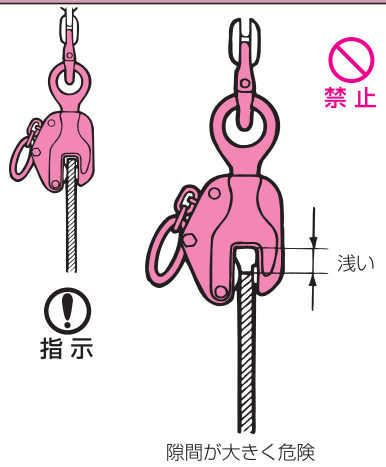
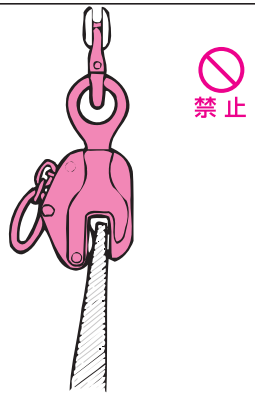


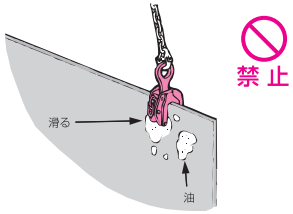
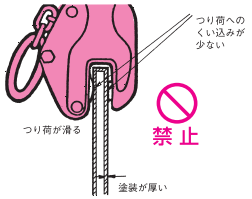
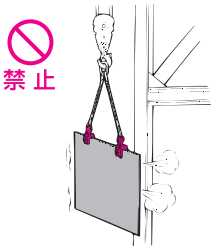


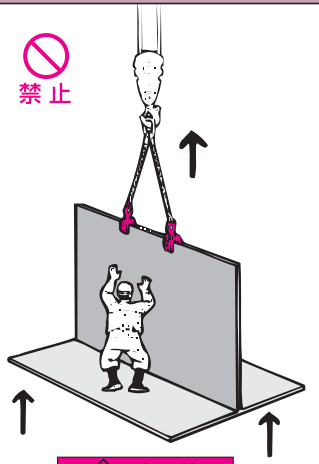
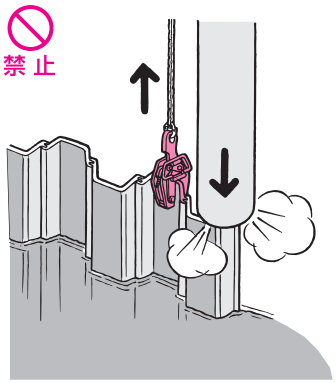


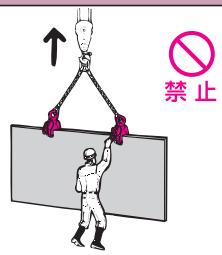
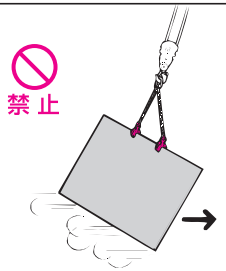
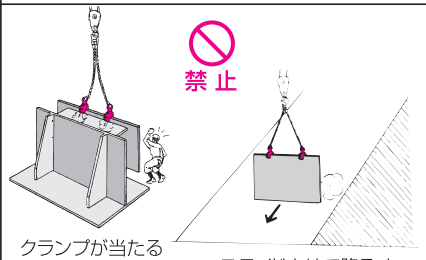
M-1

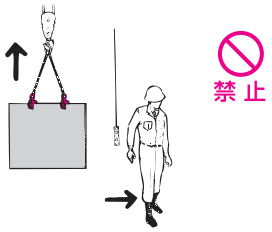
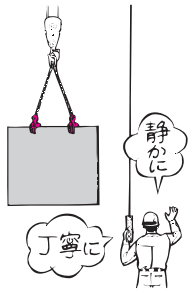
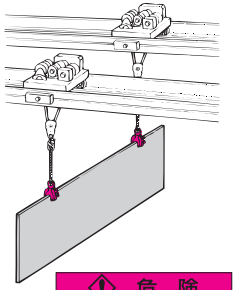
項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(2) 転倒範囲内立入禁止	 危　険 ● つり上げ運搬作業中や反転作業中には、つり荷の落下・転倒範囲内に立ち入らないでください。 ● 絶対に人の頭上を通過させないでください。	クランプは構造上、反転作業中・着床時等においてクランプ力が減少する特性を持っているので、落下・転倒範囲内に立ち入ることは危険です。	『クレーン等安全規則第28条・第29条』参照。
(3) ロック装置を掛ける	 危　険 ● 反転作業や連続作業に使用するクランプはロック装置付のものを使用し、必ずロックを掛けて使用してください。（自動ロッククランプも同様。）	ロック装置を掛けないと、クランプにつり荷重が作用しない場合、カム押しつけ力が発生しないので、つかみ位置がずれる恐れがあり危険です。 反転作業や連続作業をするときには、特に危険度が高くなります。	スプリングの伸びたものや、壊れたものは使用しないでください。 必ずクランプに適合した純正スプリングと交換して使用してください。

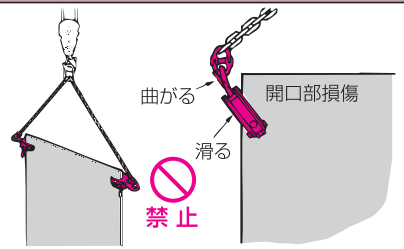
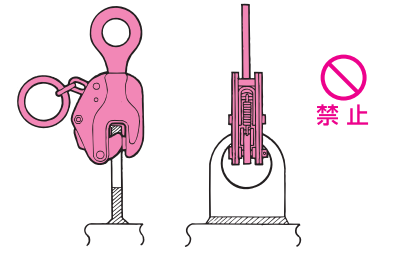
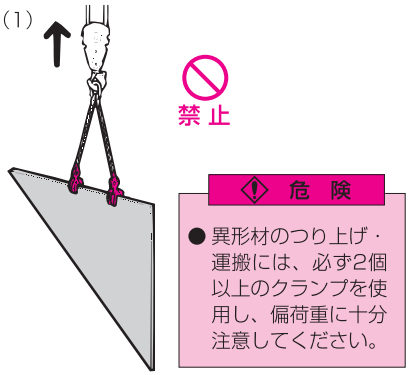
項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(4) クランプを確実に差込む	 隙間が大きく危険 危　険 ● クランプをつり荷に差し込む場合、開口部の奥まで一杯に差し込んで使用してください。	差し込みが不十分だとクランプが外れる危険があります。	型式によっては赤目印や突起目印でつり荷を差し込むべき位置を明確にしているものがあります。この場合、この目印より奥に差し込まれていることを確認してからクレーンを巻き上げてください。 最大有効板厚の1／4以下の板厚に使用する場合、引き起し時につり荷がずれることがあります。
(5) 勾配部材のつり上げ	 10°以上使用不可 危　険 ● つり荷のクランプ部が、抜け勝手に10°以上の勾配のある部材には使用しないでください。	つり荷の、クランプを装着させる箇所の角度が10°以上になると、カム・旋回アゴ(ジョー)がつり荷にくい込むことができず、滑りを生じ危険です。	

項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(6) 油等付着材のつり上げ	 きれいにふいてから取り付ける ⚠ 注　意 ● つり荷に油・塗料・さび、スケール等の付着物がある場合はよく取り除いてから使用してください。	カム、旋回アゴ（ジョー）に塗料·油等が付着すると、滑りを生じやすく、つり荷を落下させる原因となります。	塗装厚さが片面0.2mm以上となる場合は、つりピース等を使用して作業を行うか、当社営業所にご相談ください。 塗装された鋼材等のつり上げ・運搬作業を連続して行う場合は、クランプ取り付けのたびに旋回アゴおよびカムの歯の目詰まりを必ず除去してください。 塗装直後、塗装面が乾燥していない鋼材等をつり上げる場合は、歯の新しいクランプをご使用下さい。
(7) 塗装されたつり荷のつり上げ注意	 ⚠ 危　険 ● 塗装された鋼材等をつり上げる場合は、旋回アゴおよびカムが摩耗限度内で有っても出来るだけ歯の摩耗が無く、必ず目詰まりを除去したクランプで作業を行ってください。 ● 片面の塗装厚さが0.2mm以上となる鋼材等にはクランプを使用しないでください。	塗装厚さが厚すぎる場合、旋回アゴやカムの歯が少しでも摩耗していると、塗装の厚みの分だけつり荷への歯のくい込み量が少なくなり、つり荷が滑べるおそれがあります。	
(8) 衝撃荷重禁止	 ⚠ 危　険 ● つり荷やクランプに衝撃荷重が働くような使い方をしないでください。	衝撃荷重が作用すると、クランプの主要部であるリンク機構及びカム・旋回アゴ(ジョー)が損傷し、クランプとしての機能を果たすことができなくなるので注意してください。 ⚠ 危　険 ● 一度衝撃荷重が掛かったクランプは使用禁止です。	作業周辺のスペースを十分確保してください。 形鋼・鉄骨等の構造物の反転時には特に注意してください。

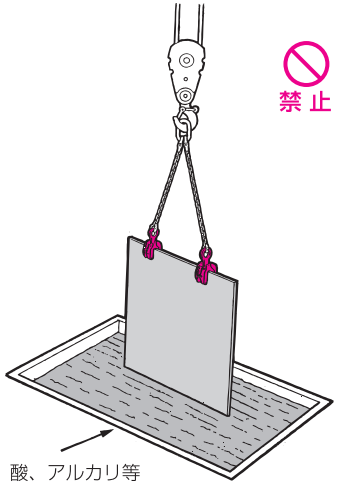
項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(9) つり荷への同乗厳禁	 ⚠ 危　険 ● クランプでつった荷に、人は乗らないでください。また、人の乗る用途には、絶対に使用しないでください。	クレーン等安全規則第26条「 事業者はクレーンにより、労働者を運搬しまたは労働者をつり上げて作業させてはならない。」	
(10) 地球つり禁止	 ⚠ 危　険 ● 鋼矢板を打ち込む際の共下がり防止等に、クランプを使用しないでください。 ● クランプで、地球つりをしないでください。	オーバーロードにより、クランプの破損やつり荷の落下の原因になります。	共下がり防止には、専用治具を使用ください。 架台を一緒につり上げたりしないでください。 固定接続ボルトが開放されているか確認してください。

項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(11) つり上げ中のロック開放厳禁	 危　険 ●つり荷をつり上げ中に、クランプのロックを開放しないでください。	着床と同時につり荷からクランプが外れる危険があります。	
(12) 引きずり作業禁止	 危　険 ●クランプでつかんだ状態で、つり荷を引きずるような作業をしないでください。	つり荷を引きずると、振動により瞬間的に無負荷状態ができるため、その場合クランプ力が低下し、つり荷が滑る危険があります。 転倒時の衝撃により、クランプに衝撃荷重が掛かり、破損や転倒事故の原因となります。	
(13) 他の物への接触禁止	 危　険 ●つり上げ・運搬・巻き下げ時には、クランプやつり荷を他の物に接触させないでください。	クランプやつり荷が他の物に接触したり、つかえたりすることで、つり環に作用するつり荷重が小さくなり、つり荷をつかむ力がなくなり、つり荷が落下する危険があります。	

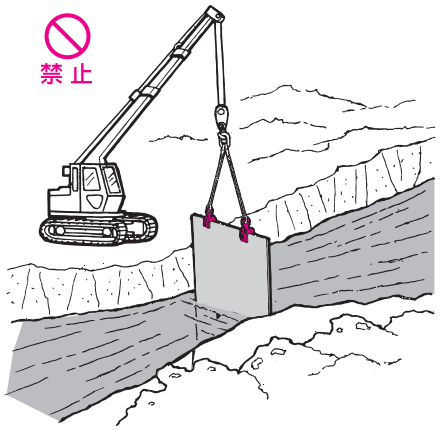
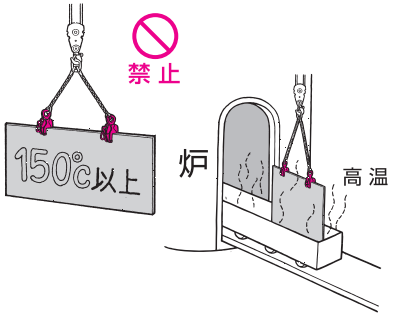
項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(14) クレーン操作上の注意	(1)  注　意 ●クランプでつり荷をつったまま、クレーン（巻き上げ機等）の運転位置から離れないでください。	長時間にわたりつり荷重が掛かっていると、クレーンおよびクランプを含むつり治具全てに悪影響を及ぼします。	『クレーン等安全規則第32条』参照
	(2)  注　意 ●クレーンの巻き上げ・巻き下げは、静かに丁寧に行ってください。	乱暴なクレーン操作をすると振動や衝撃により、つり荷の位置ずれや落下等の危険があります。	
	(3)  危　険 ●2台のクレーンを使用して、1つのつり荷のつり上げ・運搬を行うことは大変危険です。（2台のクレーンを同時に操作できる、制御装置のない場合）	2台のクレーンを別々に操作するとタイミングが合わず、つり荷が傾き、クランプが外れて、つり荷が落下する危険があります。	

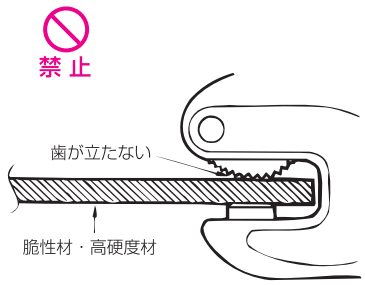
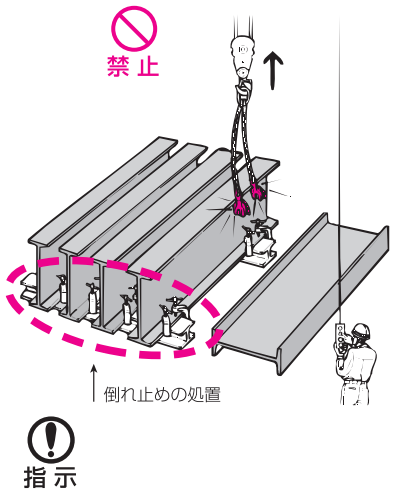
項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(15) 横つかみの禁止	 危　険 ● クランプのつり環がカムに作用しない方向への横つかみを行わないでください。 ● クランプで、次のようなつり方には使用しないでください。 （重ねつり、当て物つり、段つり、共つり、および横つかみつり）	構造上、つり上げに必要なクランプ力が得られません。 つり環とクランプ開口部との間の回転モーメントによってクランプが回転して簡単に外れることがあります。 つり環が曲がったりクランプ開口部の角が損傷する等の原因になります。	つり上げ・運搬中、やむを得ずクランプのつり上げ方向が変わる場合は、つりピースまたは、ねじ式クランプ(SBN型・SBB型)をご使用ください。
(16) つり穴との接続禁止	 危　険 ● クランプのカムをつり穴に差し込んで、つり荷をつることはできません。		つりピース等のつり穴を利用する玉掛け作業には、フック付きチェーンスリングをご使用ください。
(17) 異形材の取り扱い①	 危　険 ● 異形材のつり上げ・運搬には、必ず2個以上のクランプを使用し、偏荷重に十分注意してください。	つり荷の振れにより位置ずれや、クランプが外れる危険があります。	つりピースまたは、ねじ式クランプ(SBN型・SBB型)で2点つりを行ってください。

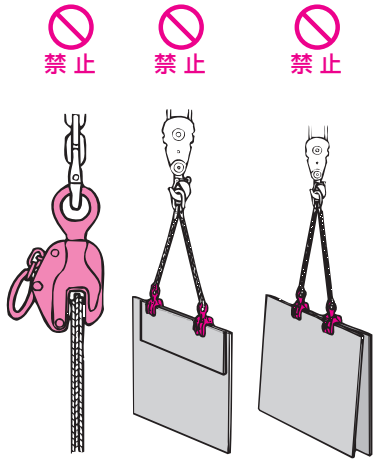
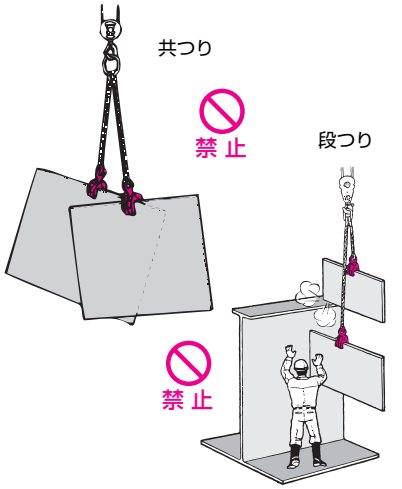
M-1

項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(17) 異形材の取り扱い②	(2) 危　険 ● 異形材の着床時には、必ず倒れ止めを使用してください。	反転時の着床方向が決まらず、横転の危険があります。	
(18) 薬品中での取り扱い	 注　意 ● 酸・アルカリ等の溶液中、および雰囲気中で使用しないでください。	クランプの本体を始め主要部分が腐食し、クランプの強度・機能が低下するとともに、腐食割れの原因となります。	専用の特注クランプを使用してください。 詳細は当社営業所にご相談ください。

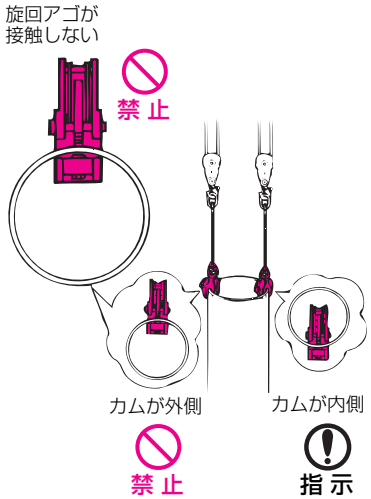
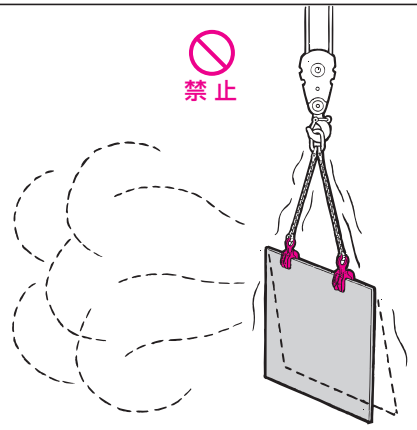
M-1

項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(19) 水中での使用	 ⚠ 注　意 ● 水中に出入りするつり荷の玉掛け作業には、十分注意してください。	海中または河川等で、水中に出入りするつり荷や、水中にあるつり荷を扱う場合、 ・浮力によるつり荷重の変化 ・流れによるつり荷の安定性 ・水中でのつり荷状態 等が確認できないため、十分な注意が必要です。	川のせき止め等のために、クランプでつり上げた荷を川の流れの中に入れる場合も、流れによる抵抗や浮力により、瞬間的に過負荷や無負荷状態が発生し、危険であるためこのような作業は絶対にしないでください。
(20) 使用温度 高温	 ⚠ 注　意 ● クランプの温度が150℃以上になるような高温物の玉掛け作業に使用しないでください。	クランプの本体・カム・旋回アゴ（ジョー）が軟化し、本体強度・くい込み機能の低下により、本体破損・落下事故の原因となります。	150℃以上となることが避けられない場合、当社営業所にご相談ください。
低温	⚠ 注　意 ● 気温が−20℃以下になる寒冷地等での玉掛け作業に使用しないでください。	低温においては、クランプの主要部材の耐衝撃値が極端に低下するので、クランプの強度が低下し、破損の原因となります。	−20℃以下となることが避けられない場合、当社営業所にご相談ください。

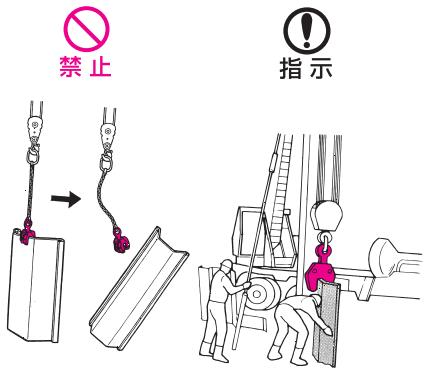
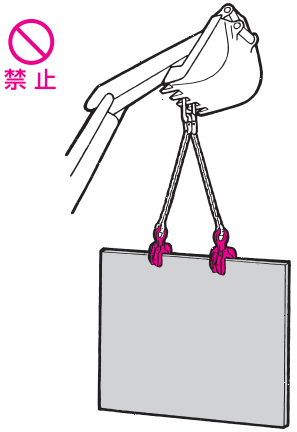
項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(21) つり荷の硬度	 ⚠ 危　険 ● 脆性材・高硬度材等の、硬さの著しく高いものには使用しないこと。 ● つり荷の硬さや強度が著しく低いものには使用しないこと。	硬さが著しく高いと、カムや旋回アゴ（ジョー）の歯がくい込まないためクランプの機能が働かず、位置ずれや滑りの原因となり危険です。 硬さや強度が著しく低いと、クランプ力でつり荷をくい切ったり、つり荷が質量で破断したりして危険です。	つり荷の使用可能材料：硬度HV85〜HV320までの鋼材および非鉄金属。 やむを得ずHV320以上の材料に使用する場合は、当社営業所にお問い合わせください。
(22) 取り外し後注意	 ⚠ 危　険 ● つり荷から取り外したクランプが、再度つり荷を引掛けたり、隣接の部材に当たらないよう取り扱ってください。	作業終了後クレーンを巻き上げたとき、つり荷や隣接する形鋼等を引っ掛け、転倒事故を引き起こす危険があります。	倒れ止め処置対策を講じてからクランプを外してください。

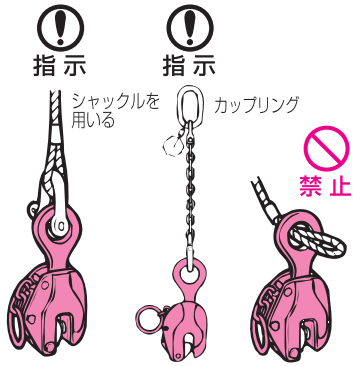
項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(23) 重ねつり禁止	 危　険 ●2枚以上の重ねつりや、当て物つりを行わないでください。	クランプの機能は、つり荷の両面に直接カムと旋回アゴ（ジョー）がくい込むことによって得られます。従って重ねつりや当て物つりを行うと、つり荷の片面または両面で、歯のくい込みのない摩擦力だけで保持することになり、わずかな衝撃や振動で滑りが生じ、つり荷を落下させる危険があります。	クランプを使用する玉掛け作業では、つり荷は、1枚または1本ずつつり上げてください。
(24) 段つり・共つり禁止	 危　険 ●段つりや共つりを行わないでください。	段つりは作業者がつり荷の下に入ることになり危険です。 共つりはクランプが接触して、つり荷が外れる危険があります。	クレーンフック1個から2枚以上の鋼板等をつることはしないでください。

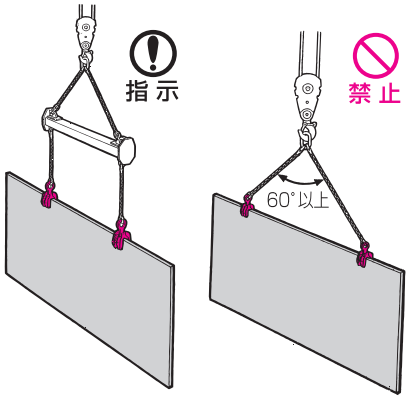
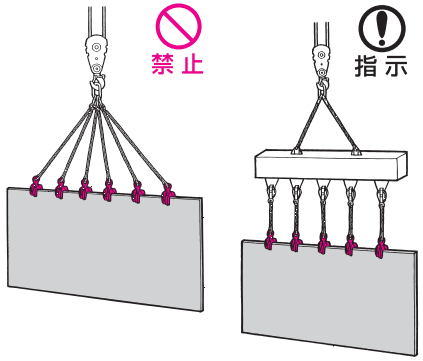
M-1

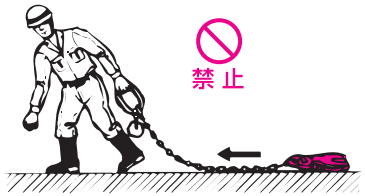
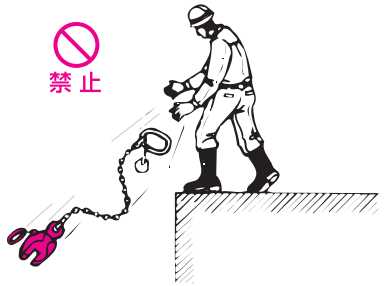
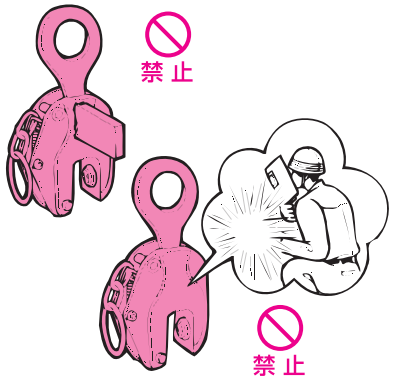
項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(25) 鋼管の縦つり	 危　険 ●鋼管等の丸いつり荷を縦つりする場合、クランプはカムを内側にして取り付けてください。	旋回アゴ（ジョー）を内側にして取り付けると、構造上、旋回アゴ（ジョー）がつり荷に十分密着せず、つり上げに必要な歯のくい込みが得られません。	E型またはSL型で鋼管等の丸いつり荷を縦つりする場合の許容寸法は、「P.85縦つり可能な鋼管最小径」を参照ください。
(26) 高所および強風時の使用	 危　険 ●高所での玉掛け作業、特に風の強い場合はクランプを使用しないでください。	高所では地上よりも風が強く、つり荷が風にあおられ、荷ぶれや衝突を引き起こし、バランスを崩して、つり荷を落下させる原因となります。	地上における風があまり強くない場合でも、高所では予想外の強い風があるので作業は十分注意してください。 『クレーン等安全規則第31条の2』参照

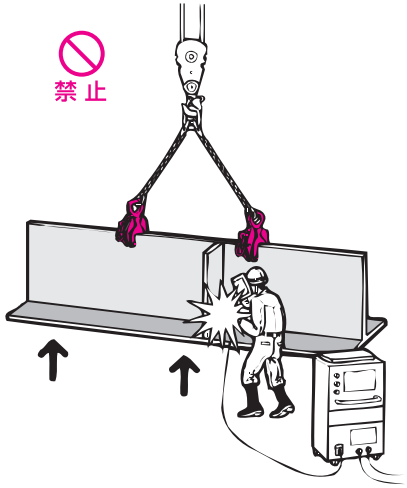
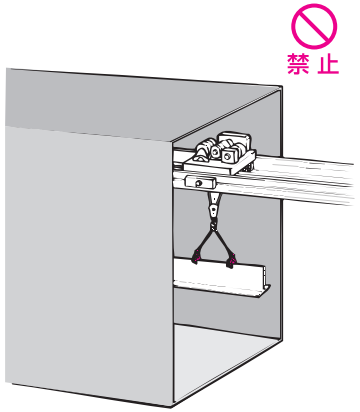
M-1

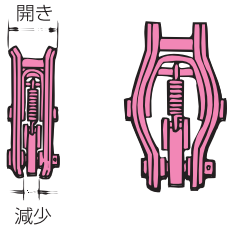
項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(27) 鋼矢板等のつり上げ禁止	 危　険 ● 鋼矢板等の長尺物のつり上げ・運搬には、専用クランプを使用してください。 ● 鋼矢板等の引き抜き作業には、専用クランプを使用するか、作業に適合したクランプを使用してください。	鋼矢板の端部は形状が複雑なため、つかみ部に適合したクランプでないと外れることがあり危険です。 打ち込まれた鋼矢板等を引き抜く場合には、オーバーロードとなり、クランプが変形したり破損したりすることがあり、危険です。	鋼矢板等の長尺物をつり下げ・着床する場合、着床時の安定性が悪くクランプが外れることがあり、危険です。 ねじ式クランプ SBB型を使用してください。 SBB型
(28) 油圧ショベルでのつり上げ	 危　険 ● 油圧ショベルで使用する場合、直接爪に引掛けて使用しないでください。	バケットの爪にチェーンスリング等を引掛けて、玉掛け作業をすることはできません。	『労働安全衛生規則第164条』および、『労働基準局通達基発第542号』を厳守して使用してください。 P.89～92 「パワーショベルでの荷のつり上げについて」を参照ください。

項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(29) 取り付けスリングとの接続方法	(1) 2個のクランプを使用する場合、必ず2本のチェーンスリングまたはワイヤロープを使用してください。 注　意 ● クランプに使用するスリングは、玉掛け作業に適合したものを使用してください。	1本のチェーンスリング、ワイヤロープに2個のクランプを取り付けて使用しないでください。スリングに滑りが生じたとき、つり荷の傾きと衝撃力で予想以上の荷重が作用し、チェーンスリングまたはワイヤロープやクランプを損傷させるとともに、つり荷を落下させることにもなり危険です。	『クレーン等安全規則第213条』参照
	(2) 接続金具の使用  注　意 ● クランプに直接チェーンスリング、またはワイヤロープを取り付けて使用しないでください。	つり環にチェーンスリングまたはワイヤロープを直接差し込んで使用した場合、つり環の角でチェーンスリングまたはワイヤロープが著しく損傷します。	接続金具は、玉掛け作業に適合したものを使用してください。

項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
	(1) つり幅が大きい場合  **危　険** ● 長尺物をつる場合、天秤を使用しクランプの取り付け角度を垂直状態に近づけてください。	天秤を使用せず長尺物をつると、つり角度が大きくなり、クランプの取り付け角度も大きくなるため、危険です。 天秤を使用すれば、クランプの取り付け角度が垂直状態に近くなり、くわえ深さも深くでき安全です。	天秤の構造・最大使用荷重に注意してください。
	(2) 多点つりの場合  **危　険** ● 天秤を使用して多点つりをする場合、スリングに注意し偏荷重にならないようにしてください。	多点つりの場合、偏荷重や取り付けスリング長の不均一により、特定のつり点に荷重が集中し、オーバーロードによる破損・落下の危険があります。	剛性の小さいつり荷で、長さに比べてつり点数が少ない場合、つり荷がたわみクランプがこじれて外れる危険があります。

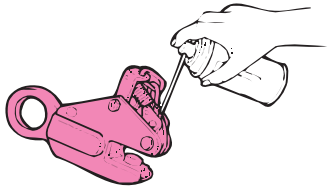
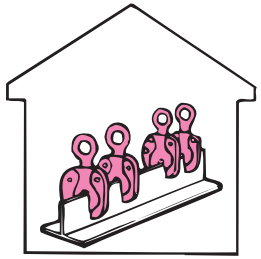
項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(31) クランプの取り扱いについて	  **注　意** ● クランプを投下したり、引きずったりしないでください。	衝撃によりクランプの本体およびロック装置が破損し、作動不良の原因となります。	
(32) クランプの改造禁止	 **危　険** ● クランプ、および付属品の改造は、絶対にしないでください。 ● クランプ、および付属品に溶接、加熱などをしないでください。	加熱によってクランプの材質が組織変化をおこし、硬くなってもろくなり、破損の原因となります。	

項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(33) 荷をつったままでの溶接禁止	 危　険 ● 荷をつったまま溶接作業をしないでください。	アースが不完全な場合、カム、旋回アゴ（ジョー）等の、部品およびチェーンスリング、ワイヤロープの損傷の原因となります。	やむを得ず溶接作業を行う場合は、絶縁フック等を使用し、アースを完全に取り、漏電を防止してください。 絶縁フックIH型
(34) ショットブラストの禁止	 ショットブラスト装置 危　険 ● クランプを取り付けたまま、ショットブラスト等の作業をしないでください。	クランプやチェーンスリング、ワイヤロープが損傷し、危険な状態になります。	

項目	確認および使用方法	理　由	注意事項・処置
(35) 整備不良クランプの使用厳禁	 危　険 ● カムや旋回アゴ（ジョー）の歯が摩耗・目詰り・欠落した物や、ロックスプリングのききの悪いクランプは使用しないでください。	引き起こし作業や着床時でつり荷重が小さくなった時にグリップ力がなくなり、つり荷が滑り落ちる危険があります。	必ず作業開始前の点検を実施してください。異常が認められた場合は使用禁止とし、分解点検を行い、部品の手入れ・交換をするか、メーカー（またはメーカー指定の場所）に送付し、修理しなければなりません。 点検基準等の詳細は、P.61「7.縦つり用クランプの点検マニュアル」を参照ください。
	本体間隔の開き・減少  危　険 ● 本体間隔の開き・減少や、本体のゆがみ、ガイド溝の摩耗等本体に異常があるクランプは使用しないでください。	本体に異常があると、つり環ピンがガイド溝から外れる等、作動不良を起こし、つり荷が滑り落ちる危険があります。	
(36) ユーザー登録のお願い	 危　険 ● 保守管理のための大切なデータとなりますので、必ずユーザー登録を行ってください。	ユーザー登録がされていないため、点検や点検のご案内ができず、クランプの整備不良で事故が発生した事実があります。	保証書に添付されている「保証書発行確認書」に必要事項をご記入の上、必ず弊社までご返送ください。 料金受取人払いとなっておりますので、差出有効期限が過ぎていても弊社に届きますので、そのまま投函してください。

6. 保守、保管について

作業終了後は次の作業に備え、下記の要領で手入れを行い指定の場所に保管しなければなりません。

項目	手入れの場所	手入れの方法	注意事項
(1) 付着物の除去	 カム 旋回アゴ(ジョー) **危 険** ● 可動部･カム･旋回アゴ（ジョー）にかみ込んだ塗料･汚泥等を除去してください。	布およびワイヤブラシで除去してください。 乾燥した塗料はタガネ等で除去してください。	除去不能の場合カム・旋回アゴ（ジョー）を交換してください。
(2) 注油	 **注 意** ● 回転部分（ピン回り）ガイド溝等の摺動部に注油してください。	マシン油を差し、カム・旋回アゴ（ジョー）部の油をきれいにふき取ってください。 旋回アゴの底部にはグリスを塗布してください。注油箇所は分解構造図(P.10～23)を参照してください。	カム・旋 回アゴ（ジョー）部に油が付着していると、滑ることがあり危険です。
(3) 保管場所	 	**注 意** ● 保管場所は必ず室内としてください。	屋外に放置したり気温変化の大きい場所では雨・結露により、錆等が発生し、十分な機能を確保できなくなります。
		危 険 ● 故障等により修理が必要なクランプは別の場所に保管し、誤って使用されないようにしてください。	廃棄すべきクランプは本体にその由を表示するとともに、別の場所に移し、すみやかに廃棄してください。

M-1

7. 縦つり用クランプの点検マニュアル

(1) 目　的

このマニュアルはクランプを正しく使用し、より安全を図るため、作業開始前の点検および定められた時期に点検を行い、事故を未然に防ぐことを目的とした点検指針として規定しています。

(2) 適用範囲

玉掛け用つり具として使用するクランプの点検について規定しています。

(3) 点検の種類

●日常点検（作業開始前の点検）

玉掛け作業者は、作業開始前に必ず点検を行わなければならない。
(参考：クレーン等安全規則第220条「作業開始前の点検」)

●定期点検（保守契約制度もあります。）

・月例点検　外観・機能の目視による点検を行い、異常が認められた場合は使用禁止とする。

・年次点検　年に1 度期日を定め、定期的に分解点検を行い、点検者はその時期および点検内容を記録・保管しなければならない。
(参考：クレーン等安全規則 第217条
「不適格なフック・シャックル等の使用禁止」)

(4) 点検要領および処置

●日常点検・月例点検

クランプの外観(特に歯の摩耗)および機能を点検してください。月例点検の場合、異常が認められない場合は「点検済み」の表示をしてください。異常が認められた場合は使用禁止とし、分解点検を行い、部品の手入れ・交換をするか、メーカー(またはメーカー指定の場所)に送付し修理しなければなりません。
部品交換基準は、別表の「判定基準」に従ってください。

●年次点検（保守契約制度もあります。）

外観・機能のみでなく分解点検を行い、異常が認められない場合は「点検済み」の表示をしてください。異常が認められた場合は使用禁止とします。処置は日常点検・月例点検に準じます。

M-1

（5）保守点検時の注意事項

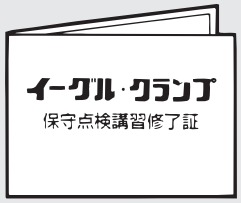
7-51

確認・注意事項

❶ **危険**

● 保守点検は、事業者が定めた専門知識のある人が行ってください。

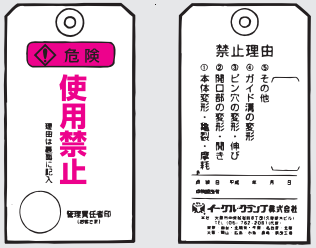
イーグル・クランプでは、点検講習を受講された適格者に、保守点検講習修了証を発行しています。



❷ **危険**

● 保守点検で異常があったときは、そのまま使用せず、ただちに補修、または廃棄してください。

点検で使用不可能と判断した製品には使用禁止札を取り付けています。



❸ **危険**

● 当社製純正部品以外は、絶対に使用しないでください。

純正部品以外の部品の使用による、事故および故障については、補償の対象外となります。

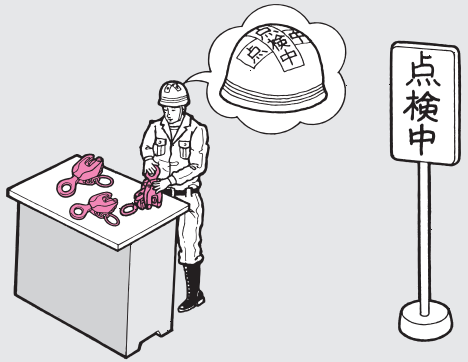
M-1

5-20

確認・注意事項

❹ **注意**

● 保守点検、修理をするときは、点検作業中の表示（『点検中』等）を必ず行ってください。



❺ **注意**

● 保守点検、修理をするときは、必ず空荷（つり荷がない）の状態で行ってください。

作業中の保守点検、修理は危険です。安全な場所で行ってください。

点検済シールについて

クランプの定期点検においてメーカーが定めた基準に合格した製品には、点検済の確認の為「点検シール」を貼り付けています。この「点検シール」は、点検実施月を示すものであり、次の点検までの安全性等を保証するものではありません。
したがいまして、クランプ管理者は日常点検整備や定期点検整備を確実に実施されるとともに、使用状況に応じて適切に保守管理を行って下さい。

M-1

（6）点検個所（各種）

E・SL・RS・WOL・ET・SLT・RST型

No.	点検個所	日常点検内容	定期点検内	
			月例点検	年次点検
1-1	外観（全体）	歯の目詰まりの有無、最大使用荷重の表示内容		同左　クラック・錆がないこと
1-2	全体機能	つり環・リンク・カム等の連動機能がスムースなこと		各部がスムースに作動すること
2	本体・ガイド溝	変形・割れ・き裂・口の開きがないこと		同左　ピン穴・接触部の摩耗がないこと
3-a	つり環	変形・摩耗・曲がりがないこと		同左　ピン穴の摩耗がないこと
3-b	Lリンク	変形・摩耗・曲がりがないこと		同左　ピン穴の摩耗・板厚の減少がないこと
3-c	中間リンク	変形・割れがないこと		同左　ピン穴の摩耗がないこと
4	カム	摩耗・き裂・欠けがないこと		同左　錆・ピン穴の摩耗がないこと
5	旋回アゴ(ジョー)	摩耗・き裂・欠けがないこと		同左　錆がないこと
6	リンク	変形による作動不良の有無		同左　伸び・穴の変形・板厚の減少がないこと
7	ロック装置 ロックレバー	変形・曲がりがないこと ロック状態がスムースなこと		同左　ロックでカムが下がること
8	本体ピン	変形・摩耗・曲がりがないこと		同左　傷がないこと
9-a	つり環ピン	変形・摩耗・曲がりのないこと		同左　傷がないこと
9-b	つり環ボルト	変形・曲がり・ナットのゆるみや脱落のないこと		同左　傷がないこと
10	カムピン	変形・摩耗・曲がりがないこと		同左　傷がないこと
11	カシメピン	ゆるみのないこと		同左　変形・曲がり・摩耗・傷がないこと
12	Lリンクピン 中間リンクピン	変形・曲がりのないこと		同左　摩耗・傷がないこと
13	ロックスプリング	ねじれ・伸び・変形・錆・折損がないこと		同左
	スプリングピン	変形・脱落がないこと		同左　割れがないこと

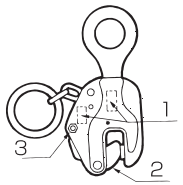
●**日常点検**（作業開始前の点検）……原則として非分解点検
●**定期点検**（月例）……原則として非分解点検（点検シールを貼る）
（年次）……分解点検を行う（点検シールを貼る）

M-1

（7）点検基準

E・SL・RS・WOL・ET・SLT・RST型

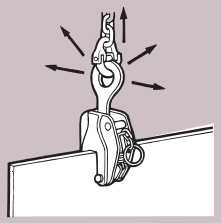
7-7-1

点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
1-1. 外観（全体）	1. 表示内容の確認 ・型式 ・最大使用荷重 ・有効板厚 ・定期点検済表示 注意銘板の確認	表示のないもの、不鮮明なものは使用不可	目視で確認する	
	2. 歯の目詰まり	歯の目詰まりがないこと	目視で確認する	歯の目詰まりは、掃除をする
	3. ボルト・ナット・スプリングピンのゆるみ・脱落  	ゆるみ・脱落のないこと	目視で確認する	ゆるみがあるものは締め付ける 脱落のあるものは取り付ける
1-2. 全体機能	1. つり環・リンク・カムの作動がスムースであるか 2. ロックは正常か	全てがスムースに作動すること	つり環を動かし、作動検査を行う ロック装置の開閉を行う	作動がスムースでない場合は、分解点検を行うこと

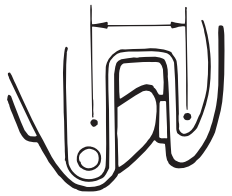
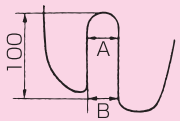
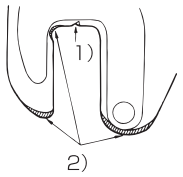
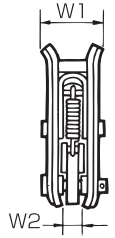
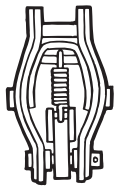
ヒント…クランプ機能の簡単なチェック方法

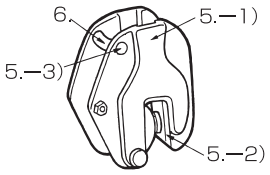
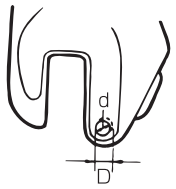
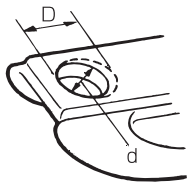
●**ロック装置のチェック**
クランプを鋼板に差し込み、ロック装置をセットする。
クランプの有効板厚の最小、最大の鋼板でチェックする。

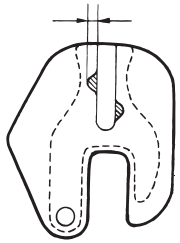
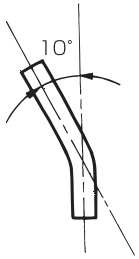
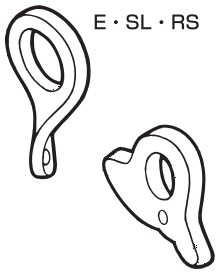
●**カムの摩耗・クランプ力のチェック**
ロック装置をロックした状態で、クランプのつり環を45～90°の角度で斜めに引き、クランプが開口部でこじられて滑らないかどうかをチェックする。

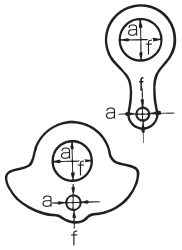
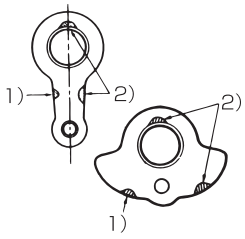
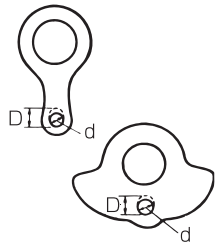


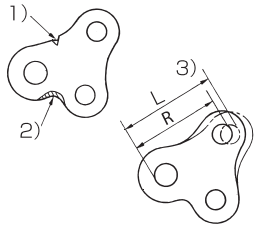
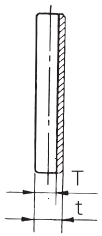
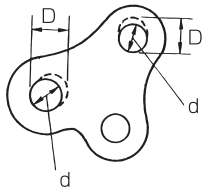
M-1

点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
2. 本体・ガイド溝①	1. 開口部の開き ・標点間隔の測定 	奥行き100mmにつき5mm以上は不可  $B-A \geqq \frac{5}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う 標点ポンチマークのないものは左欄による 標点間隔はP.10～23寸法表を参照のこと	許容値を超えるものは廃棄 E·SL·RS·WOL…1 ET·SLT·RST……1
	2. 開口部の開き 1）ノッチ傷 2）摩耗 	1）深さ2mm以上は不可 開口部奥のノッチ傷は不可 2）2mm以上は不可	目視またはゲージ・ノギス等の計測具で計測する	許容値を超えるものは廃棄 E·SL·RS·WOL…1 ET·SLT·RST……1
	3. 本体間隔 1）開き 2）減少 	基準寸法 （P.10～23寸法表を参照） 1）開き寸法はW1（外寸）＋2mm以上は不可 2）閉じ寸法はW2（内寸）－2mm以上は不可	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う ・開き寸法は外寸を測定する ・閉じ寸法は内寸を測定する	許容値を超えるものは廃棄 E·SL·RS·WOL…1 ET·SLT·RST……1
	4. 本体のゆがみ 	ゆがみのないこと	目視によりゆがみの有無を点検する	ゆがみのあるものは廃棄 E·SL·RS·WOL…1 ET·SLT·RST……1

点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
2. 本体・ガイド溝②	5. 溶接部の欠陥 1）補強板 2）旋回アゴ支持部材 3）本体ピン 	欠陥がないこと ・アンダーカット ・ブローオール ・割れ ・き裂 ・肉盛不良 ・脚長不足 等	目視により欠陥の有無を点検する	欠陥が1ヶ所でもあるものは廃棄
	6. 本体ピンの曲がり	曲がりのないこと	目視により曲がりの有無を点検する	本体ピンの曲がっているものは廃棄 E·SL·RS·WOL…1 ET·SLT·RST……1
	7. カムピン穴の伸び・摩耗 	5%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法 $\frac{D-d}{d} \geqq \frac{5}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは廃棄 E·SL·RS·WOL…1 ET·SLT·RST……1
	8. 旋回アゴ止めボルト穴の伸び・摩耗 	5%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法 $\frac{D-d}{d} \geqq \frac{5}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは廃棄 E·SL·RS·WOL…1 ET·SLT·RST……1

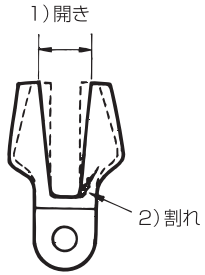
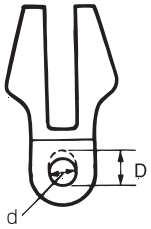
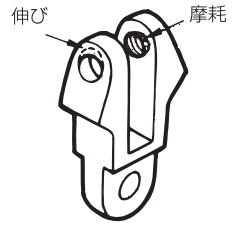
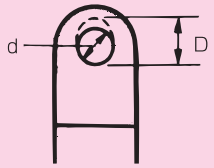
点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
2. 本体・ガイド溝 ③	9. ガイド溝（つり環ピン溝）の損傷または摩耗 	つり環ピンの摩擦により、ガイド溝の損傷、または変形が生じたものは不可	目視検査および作動検査を行う	ガイド溝の損傷・変形があるものは廃棄 E·SL·RS·WOL…1 ET·SLT·RST……1
	つり環を作動させて動きの固いものは、本体のゆがみ、本体間隔の減少の恐れがあるので点検すること。			
3-a. つり環 ①	1. つり環の曲がり 	曲がり角度が10°以上は不可	目視またはゲージ・ノギス等の計測具で計測する	許容値を超えるものは交換 WOL型はつり環リンクを交換 E·SL·RS……2 WOL……2-1 ET·SLT·RST…2
	2. つり環のねじれ 	ねじれがあるものは不可	目視検査	ねじれがあるものは交換 WOL型はつり環リンクを交換 E·SL·RS……2 WOL……2-1 ET·SLT·RST…2

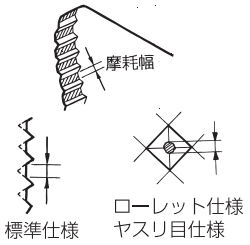
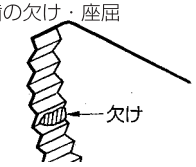
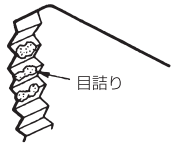
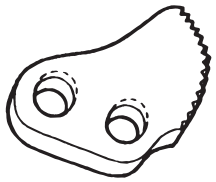
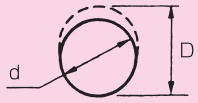
点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
3-a. つり環 ②	3. つり環の伸び・摩耗 	5%以上は不可 $\frac{f-a}{a} \geqq \frac{5}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは交換 WOL型はつり環リンクを交換 E·SL·RS……2 WOL……2-1 ET·SLT·RST…2
	4. つり穴の変形 1) ノッチ傷 2) 摩耗 	1) 深さ2mm以上は不可 2) 2mm以上は不可	目視またはゲージ・ノギス等の計測具で計測する	許容値を超えるものは交換 WOL型はつり環リンクを交換 E·SL·RS……2 WOL……2-1 ET·SLT·RST…2
	5. つり環ピン穴の伸び・摩耗 	5%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法 $\frac{D-d}{d} \geqq \frac{5}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは交換 WOL型はつり環リンクを交換 E·SL·RS……2 WOL……2-1 ET·SLT·RST…2
	クランプのロック装置をロックした状態でつり環を動かし、縦方向に2mm以上ガタがある場合は、分解点検を行うこと。 WOL型の場合、つり環・Lリンク・つり環ピンの交換時は、つり環リンク一式の交換となります。			

点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置（部品No.）
3-b. Lリンク「WOL型」	1. Lリンクの伸び・変形 1）ノッチ傷 2）摩耗 3）変形 	1）深さ2mm以上は不可 2）2mm以上は不可 3）5%以上は不可 R　基準寸法 L：測定寸法 $\frac{L-R}{R} \geqq \frac{5}{100}$	目視またはゲージ・ノギス等の計測具で計測する	許容値を超えるものはつり環リンクを交換 WOL ……2-2
	2. 板厚の減少 	10%以上は不可 t：基準寸法 T：測定寸法 $\frac{t-T}{t} \geqq \frac{10}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものはつり環リンクを交換 WOL ……2-2
	3. ピン穴の伸び・摩耗 	5%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法 $\frac{D-d}{d} \geqq \frac{5}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものはつり環リンクを交換 WOL ……2-2

WOL型の場合、つり環・Lリンク・つり環ピンの交換時は、つり環リンク一式の交換となります。

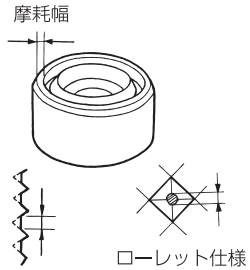
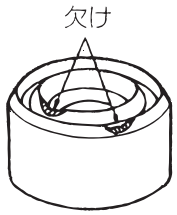
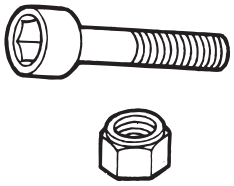
開口部の開きが、基準寸法以下の場合、Lリンクの変形の恐れがあります。

点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置（部品No.）
3-c. 中間リンク「ET・SLT・RST型」	1. 中間リンクの 1）変形・開き 2）割れ 	1）変形・開きがないこと 2）割れがないこと	目視により変形・割れのないことを点検する	変形・割れのあるものは交換 ET・SLT・RST…3-1
	2. リンクピン穴の伸び・摩耗 	5%以上は不可 $\frac{D-d}{d} \geqq \frac{5}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは交換 ET・SLT・RST…3-1
	3. つり環ボルト穴の伸び・摩耗 	5%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法  $\frac{D-d}{d} \geqq \frac{5}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは交換 ET・SLT・RST…3-1

点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置（部品No.）
4. カム	1. 摩耗（幅） 	• 標準仕様は0.5mm以内 • ローレット仕様は0.5mm以内 • ヤスリ目仕様は0.3mm以内	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは組立リンクを交換 E・SL・RS・WOL……4-1 ET・SLT・RST ……5-1
	2. 歯の欠け・座屈（ざくつ） 	欠け・座屈のないこと	目視により欠け・座屈の有無を点検する	欠け・座屈が1ヶ所でもあるものは、組立リンクを交換 E・SL・RS・WOL……4-1 ET・SLT・RST ……5-1
	3. 歯の目詰まり 	歯の目詰まりがないこと	目視により歯の目詰まりの有無を点検する	目詰まりがあるものはワイヤブラシ等で除去する 除去が不可能なものは組立リンクを交換 E・SL・RS・WOL……4-1 ET・SLT・RST ……5-1
	4. ピン穴の伸び・摩耗 	5%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法  $\frac{D-d}{d} \geqq \frac{5}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは組立リンクを交換 E・SL・RS・WOL……4-1 ET・SLT・RST ……5-1

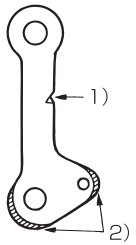
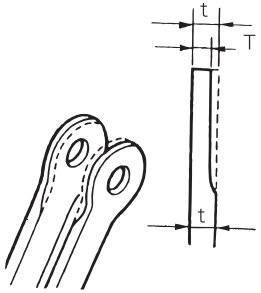
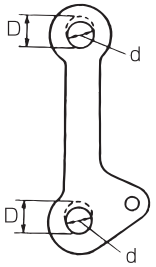
つり上げ物に傷のつかないクランプは、歯が摩耗している恐れがあります。

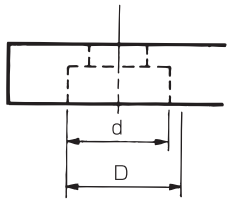
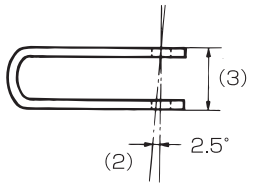
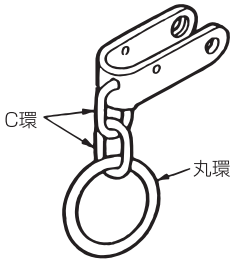
カム・リンクの交換時は、組立リンク一式の交換となります。

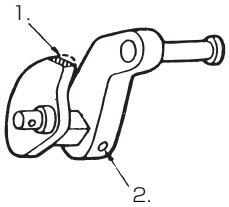
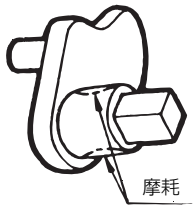
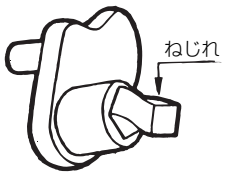
点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置（部品No.）
5. 旋回アゴ（ジョー）	1. 摩耗（幅） 	• 標準仕様は0.5mm以内 • ローレット仕様は0.5mm以内 • ヤスリ目仕様は0.3mm以内	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは交換 E・SL・RS ……6-1 WOL・ET・SLT・RST…7-1
	2. 歯の欠け・座屈 	欠け・座屈のないこと	目視により欠け・座屈の有無を点検する	欠け・座屈が1ヶ所でもあるものは交換 E・SL・RS ……6-1 WOL・ET・SLT・RST…7-1
	3. 止めボルトおよびナットの破損・脱落・ゆるみ 	破損・脱落・ゆるみのないこと	目視により破損・脱落・ゆるみの有無を点検する	破損したものは、交換 脱落したものは取り付けること ナットの締め付けは、旋回アゴが回転する程度に締め付けること E・SL・RS ……6-2・3 WOL・ET・SLT・RST…7-2・3

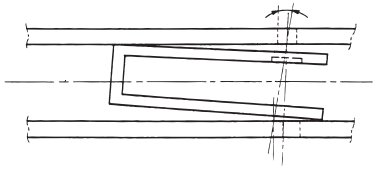
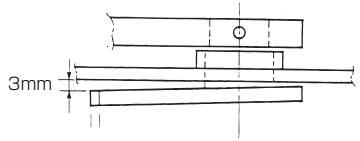
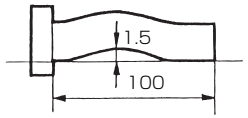
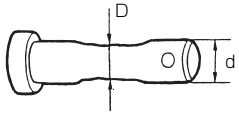
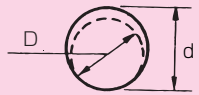
つり上げ物に傷のつかないクランプは、歯が摩耗している恐れがあります。

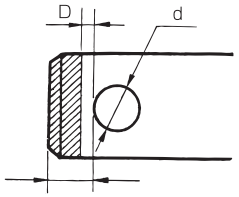
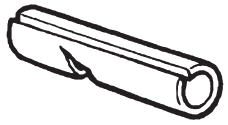
ナイロンナットの使用は一回限りです。

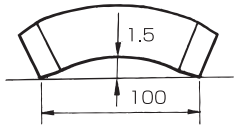
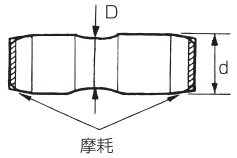
点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置（部品No.）
6. リンク	1. リンクの傷 1）ノッチ傷 2）摩耗 	1）深さ2mm以上は不可 2）2mm以上は不可	目視またはゲージ・ノギス等の計測具で計測する	許容値を超えるものは組立リンクを交換 E・SL・RS・WOL…4-2 ET・SLT・RST ……5-2
	2. 板厚の減少 	10%以上は不可 t：基準寸法 T：測定寸法 $\frac{t-T}{t} \geqq \frac{10}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは組立リンクを交換 E・SL・RS・WOL…4-2 ET・SLT・RST ……5-2
	3. ピン穴の伸び・摩耗 	5%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法 $\frac{D-d}{d} \geqq \frac{5}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは組立リンクを交換 E・SL・RS・WOL…4-2 ET・SLT・RST ……5-2
	カム・リンクの交換時は、組立リンク一式の交換となります。			

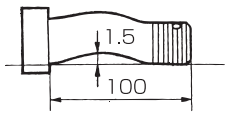
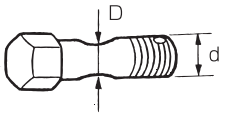
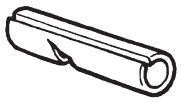
点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置（部品No.）
7. ロック装置「E・ET・SL・SLT型①」	1. 座グリ穴の摩耗・伸び 	10%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法 $\frac{D-d}{d} \geqq \frac{10}{100}$	作動検査またはゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは交換 E・SL ……7-1 ET・SLT…8-1
	2. ボルト穴の傾き	穴の傾きが2.5°以上は不可	目視またはゲージ・ノギス等の計測具で計測する	許容値を超えるものは交換
	3. 幅の増加・減少 	本体幅との差が、1mm～4mmでは使用可	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは交換 E・SL ……7-1 ET・SLT…8-1
	4. 丸環（引手環：大） C環（小） 	脱落・変形・溶接不良のないこと	目視により脱落・変形・溶接不良の有無を点検する	脱落したものは取り付けること 変形したもの、溶接不良のものは交換 E・SL ……7-1 ET・SLT…8-1

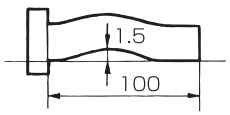
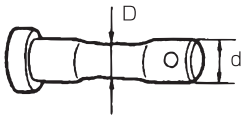
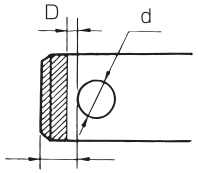
点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置（部品No.）
7. ロック装置「RS・RST型」②	1..ロックカム先端の摩耗	摩耗によりクランプ有効板厚が規定以下の場合は不可	ロック装置を操作し有効板厚を計測する	許容値を超えるものは交換
	2..ロックレバーと連結ピンのガタ 	スプリングピンの変形・ピン穴の伸がないこと	目視により変形・穴の伸びを点検する	変形のあるものはスプリングピンを交換 ピン穴の伸びがあるものはロック装置を交換 RS ……7-1・2 RST …8-1・2
	3..連結ピンの摩耗 	5%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法 $\frac{d-D}{d} \geqq \frac{5}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは交換 RS……7-1 RST ……8-1
	4..連結ピンのねじれ 	ねじれのないこと	ロックレバーとロックカムの取付角度を点検する	ねじれのあるものは交換 RS……7-1 RST ……8-1

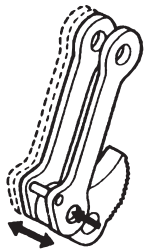
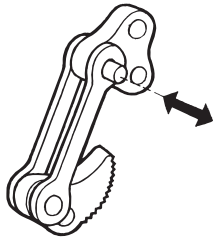
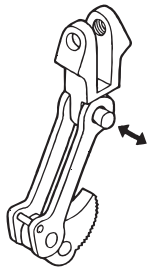
点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置（部品No.）
7. ロック装置③	通常の使用状態でロック装置をロックしたとき、本体との接触状態が次の場合は、調整・交換すること。 **E・SL・ET・SLT型** 本体との接触が大きいとき、調整または交換。  **RS・RST型** ロックカム先端と本体との間隔が3mm以上あるものは、調整または交換。 			
8. 本体ピン「WOL型」①	1. 曲がり 	長さ100mmに対し曲がりが1.5mm以上は不可	目視またはゲージ・ノギス等の計測具で計測する	許容値を超えるものは交換 WOL ……3-1
	2. 摩耗 	摩耗によるピン径の減少が5%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法  $\frac{d-D}{d} \geqq \frac{5}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは交換 WOL ……3-1

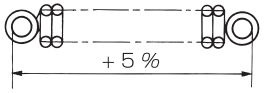
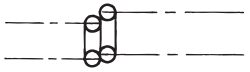
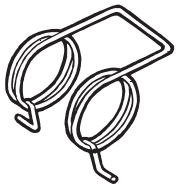
点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置（部品No.）
8. 本体ピン「WOL型」②	3. 先端の摩滅 	残存長さ(D)が $\frac{1}{3}$d(mm)以下は不可 d：基準寸法 D：測定寸法	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値以下のものは交換 WOL ……3-1
	4. ノッチ傷 	ノッチ傷の深さが認められるものは不可	目視検査を行う	交換 WOL ……3-1
	5. スプリングピンの割れ・変形・反発力の低下 	割れ・変形のないこと	目視により割れ・変形の有無を点検する	割れ・変形のあるものは交換 一度抜いたものは交換すること WOL ……3-2
	一度抜いたスプリングピンは使用禁止。必ず交換すること。			

点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置（部品No.）
9-a. つり環ピン「E・SL・RS型」	1. 曲がり 	長さ100mmに対し曲がりが1.5mm以上は不可	目視またはゲージ・ノギス等の計測具で計測する	許容値を超えるものは交換 E・SL・RS …3
	2. 摩耗 	ピン径の減少が5%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法 $\frac{d-D}{d} \geqq \frac{5}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは交換 注油 E・SL・RS …3
	3. はくり 	はくりのないこと	目視により、はくりの有無を点検する	はくりのあるものは交換 注油 E・SL・RS …3
	注油不足、およびオーバーロードのクランプは、つり環ピンの摩耗・はくりが多い。			

点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置（部品No.）
9-b. つり環ボルト「ET・SLT・RST型」	1. 曲がり 	長さ100mmに対し曲がりが1.5mm以上は不可	目視またはゲージ・ノギス等の計測具で計測する	許容値を超えるものは交換 ET・SLT・RST…3-2
	2. 摩耗 	ボルト径の減少が5%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法 $\frac{d-D}{d} \geqq \frac{5}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは交換 注油 ET・SLT・RST…3-2
	3. はくり 	はくりのないこと	目視により、はくりの有無を点検する	はくりのあるものは交換 注油 ET・SLT・RST…3-2
	4. ナットの脱落・ゆるみ 	脱落・ゆるみのないこと	目視により、脱落・ゆるみの有無を点検する	ナットの脱落したものは取り付け、ゆるんだものは締め付けること ET・SLT・RST…3-3
	5. スプリングピンの割れ・変形・反発力の低下 	割れ・変形のないこと	目視により割れ・変形の有無を点検する	割れ・変形のあるものは交換 一度抜いたものは交換すること ET・SLT・RST…3-4
	注油不足、およびオーバーロードのクランプは、つり環ボルトの摩耗・はくりが多い。 一度抜いたスプリングピンは使用禁止。必ず交換すること。			

点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置（部品No.）
10. カムピン	1. 曲がり 	長さ100mmに対し曲がりが1.5mm以上は不可	目視またはゲージ・ノギス等の計測具で計測する	許容値を超えるものは交換 E・SL・RS ……5-1 WOL・ET・SLT・RST…6-1
	2. 摩耗 	摩耗によるピン径の減少が5%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法 $\frac{d-D}{d} \geqq \frac{5}{100}$	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは交換 注油 E・SL・RS ……5-1 WOL・ET・SLT・RST…6-1
	3. 先端の摩耗 	残存長さ(D)が $\frac{1}{3}$d(mm)以下は不可 d：基準寸法 D：測定寸法	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値以下のものは交換 E・SL・RS ……5-1 WOL・ET・SLT・RST…6-1
	4. ノッチ傷 	ノッチ傷の深さが認められるものは不可	目視検査を行う	交換 E・SL・RS ……5-1 WOL・ET・SLT・RST…6-1
	5. スプリングピンの割れ・変形・反発力の低下 	割れ・変形のないこと	目視により割れ・変形の有無を点検する	割れ・変形のあるものは交換 一度抜いたものは交換すること E・SL・RS ……5-2 WOL・ET・SLT・RST…6-2
	カムピンを本体に付けたまま回転させ、カムの振れを見る。振れ(縦、横)の生じるものは、分解点検を行うこと。(カムピンの曲がりが考えられる。) 一度抜いたスプリングピンは使用禁止。必ず交換すること。			

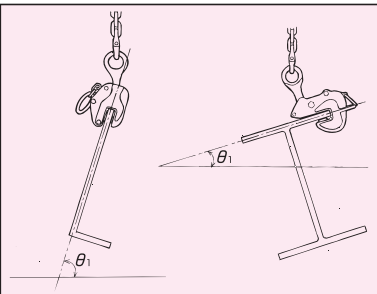
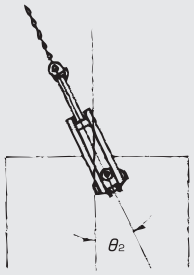
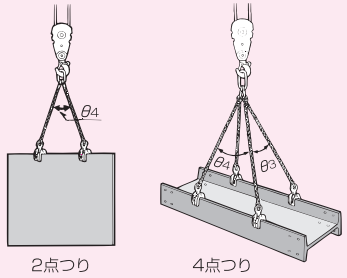
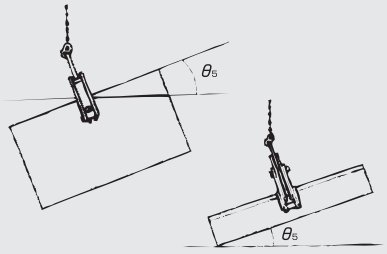
点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置（部品No.）
11. カシメピン	カシメのゆるみ 	ゆるみのないこと	目視によりゆるみの有無を点検する	カシメのゆるんだもの、外れたものは、組立リンクを交換する E・SL・RS・WOL…4-3 ET・SLT・RST ……5-3
12-a. Lリンクピン「WOL型」	9-aと同じ 	「9-a　つり環ピン」をご参照ください。		WOL ……5
12-b. 中間リンクピン「ET・SLT・RST型」	9-aと同じ 	「9-a　つり環ピン」をご参照ください。		ET・SLT・RST …4

点検箇所	項　目	判定基準	点検要領	処置（部品No.）
13. ロックスプリング	1. 伸び 	5%以上の伸びは不可 P.86「スプリング寸法表」をご参照ください。	目　視 （ゲージ・ノギス） 目視で異常があれば計測具にて測定し確認を行う	許容値を超えるものは交換 E・SL・RS……8 ET・SLT・RST…9
	2. 変形 	変形のないこと	目視により変形の有無を点検する	変形のあるものは交換 E・SL・RS……8 ET・SLT・RST…9
	3. 折損 	折損のないこと	目視により折損の有無を点検する	折損のあるものは交換 E・SL・RS……8 ET・SLT・RST…9
	4. 張力低下	開口部を閉じてロック装置をロックした時、ロック装置が簡単に外れる場合や、開口部に鋼材を差し込んでロック装置をロックした時、ロック装置が入りにくい場合は、スプリングを交換すること。		E・SL・RS……8 ET・SLT・RST…9
14. ダブルキックばね	変形・折損 	変形・折損のないこと	目視により変形．折損の有無を点検する	変形・折損のあるものは交換 WOL ……8

8. スリング角度について

（1）クランプを使用する場合の角度

クランプには、使用状況によって次の様な角度とその制限があります。

クランプ角度 θ_1		つり荷をつり上げた時にクランプ本体を側面から見て、開口部の中心線が水平線と交差する角度。これによっては、つり上げ荷重に制限があります。
取り付け角度 θ_2		クランプをつり荷に取り付けた時、又はつり上げた時につり荷端面の直交線とクランプ本体厚の中心線が交差する角度を指します。
対向角度 θ_3 掛け幅角度 θ_4		つり荷をつり上げた時のワイヤロープ、チェーン等の交わる角度。 4点つりの場合、クランプ位置が隣同士の角度を「掛け幅角度」、向き合う場合の最大角度を「対向角度」とします。
つり荷の傾斜角 θ_5		クランプを正しい状態で並列使用した場合のつり荷の端面又は上方の傾斜角を指します。

（2）機種別スリング角度表

下記表は、機種又は型式別のスリング角度制限です。
作業の安全のため、それぞれの許容範囲を厳守してください。

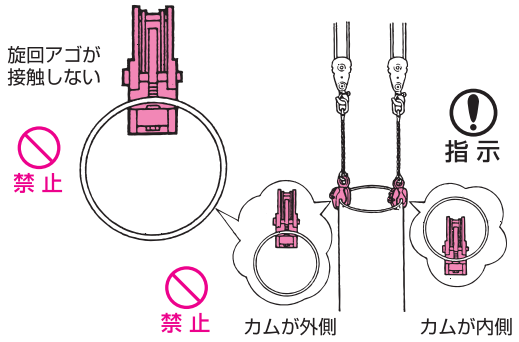
機　種	型　式	クランプ角度 θ1	取り付け角度 θ2	対向角度 θ3	掛け幅角度 θ4	つり荷傾斜角最大 θ5
縦つり用クランプ	E、ET、EK、SL、RS、WOL	0～180	0±5	60	60	30
	SLT、RST	0～180	0±5	60	60	45
	NNE、NE	0～180	0±5	60	20	10
	NEC	0～180	0±5	60	20	10
横つり用クランプ	G、GT、GC、GD、GL、VA、VA(N)、VAS、VAN、VANL	0～45	0±5	60	30	15
	AMS、VAR、AMN	0～45	0±5	60	30	15
	AC	専用の取扱説明書をご参照ください。				
	HR、BMB、BM	0～45	0±5	60	30	15

⚠注意　クランプ角度が −90° になる使い方は無負荷時クランプが質量で外れる危険があります。

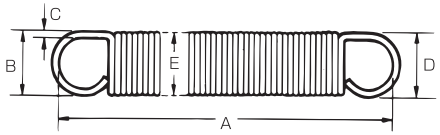
9. 縦つり可能な鋼管最小径

形　式	E-0.35(2-16)	E-05(3-20) SL-05(3-20)	E-1(3-20-40) SL-1(3-20-30)	E-2(3-30) SL-2(3-25-40)	E-3(3-35) (40-70) SL-3(3-30-50)	E-5(5-45) SL-5(4-50)
許容最小径内径(mm)	φ200	φ300	φ300	φ400	φ600	φ600

⚠危険　クランプはカムを内側にして取り付けてください。



10. スプリング寸法表



寸法（mm） スプリング NO.	A 全長	B カン径 （φ）	C 線径 （φ）	D カン径 （φ）	E 外径 （φ）	端環巻数
1A	73.5	16.8	2.6	16.8	16.8	二重
2	82.0	19.0	3.0	19.0	19.0	二重
2A	82.0	16.0	2.5	16.0	16.0	一重
3A	57.0	13.0	2.5	13.0	16.5	二重
3B	57.0	14.5	2.5	14.5	14.5	一重
4	89.4	16.0	2.5	19.0	16.0	一重・二重
4A	85.0	16.0	2.5	19.0	16.0	一重・二重
5	107.0	20.0	3.0	20.0	20.0	一重・二重
6	117.0	22.0	3.4	22.0	22.0	一重・二重
6B	117.0	19.0	3.2	19.0	19.0	一重
7	70.0	17.0	3.0	17.0	20.0	一重・二重
8	95.5	19.0	3.0	19.0	19.0	一重・二重
8A	92.0	19.0	3.0	19.0	19.0	一重
9	137.0	22.0	3.5	22.0	22.0	一重
10	149.0	22.0	4.0	22.0	22.0	一重
11	150.0	30.0	4.5	30.0	30.0	一重
12	140.0	30.0	4.5	30.0	30.0	一重
13	180.0	35.0	5.0	35.0	35.0	一重
14	112.0	27.0	4.5	27.0	30.0	一重
15	159.5	33.0	5.0	28.0	36.0	一重
16	123.0	27.0	4.5	27.0	30.0	一重
17	110.0	25.0	4.0	25.0	25.0	一重
18	82.0	19.0	2.5	19.0	19.0	一重
19	47.0	14.0	2.0	14.0	13.5	一重
20	64.0	16.0	2.5	16.0	16.0	一重
21	51.0	14.0	2.5	14.0	16.0	一重
22	67.0	14.0	2.5	14.0	16.0	一重
23	35.0	11.5	1.8	10.0	11.6	一重

※3A…1987(平成元年）より二重巻

スプリング対応表（スプリング別）

スプリング NO.	対応機種				
1A	E-1 (3-30) ET-2 (3-30) AMN-1(5-30)	E-1 (6-32) SL-1 (3-20)	E-2 (3-30) SL-1 (3-30)	E-2 (25-50) SLT-1 (3-20)	ET-1 (3-30) AMS-1(3-25)
2	SL-2 (3-25)	SLT-3 (3-25)	AMS-3 (3-38)		
3A	E-500 (3-20) G-500(3-20) GD-500(3-20)	E-1 (3-20) G-600(3-20)	ET-500(3-20) GT-600(3-20)	ET-1(3-20) GC-350(3-20)	SL-500(3-20) GC-350(5-25)
3B	AMS-500 (3-20)	VAR-500 (3-20)			
4	RS-1 (3-25)				
4A	E-1 (5-40) GT-1.2 (4-25)	E-500 (20-40) GD-1 (3-25)	E-500 (40-60)	G-1 (3-25)	G-1.2 (4-25)
5	E-3 (40-70) GD-2 (5-35)	SL-2 (3-40)	RS-2 (4-30)	RS-3 (20-50)	G-2 (5-35)
6	VAR-5 (5-40) RS-5 (20-50)	E-5 (5-45) SLT-5 (5-40)	SL-3 (4-50) G-3 (5-40)	SL-5 (4-50) GD-3 (5-40)	RS-5 (5-40) AMS-3 (40-70)
6B	RS-3 (4-35)				
7	SLT-2 (3-25)	AMS-2 (5-30)	AMN-2 (5-35)		
8	E-3 (3-35) RST-2 (3-25)	ET-3(3-36) RST-3 (3-25)	SL-3 (3-30) RST-5 (5-40)	RS-1.5 (3-25)	RST-1 (3-25)
8A	VARⅡ-1 (3-30)	VARⅡ-2 (5-35)	VARⅡ-3 (5-40)		
9	G-5 (5-40)				
11A	SL-7 (5-50)				
11B	RS-7 (5-50)				
12	SL-10 (6-50)	RS-10 (6-50)			
13	RS-12 (8-60)				
16	AMS-5 (5-40)				
19	G-350 (2-16)				
20	GC-350 (12-32)	GC-350 (20-40)			
21	GL-500 (3-20)				
22	GL-1 (3-25)				
23	E-350 (2-16)	E-350 (9-25)			
24	E-100 (1-10)				
K-1	VAS-1 (3-30)				
K-2	VAS-2 (5-35)				
K-3	VAS-3 (5-35)				

スプリング対応表（機種別）

型　式	スプリング No.	型　式	スプリング No.	型　式	スプリング No.
E-100 (1-10)	24	SLT-1 (3-20)	1A	GD-500 (3-20)	3A
E-350 (2-16)	23	SLT-2 (3-25)	7	GD-1 (3-25)	4A
E-500 (3-20)	3A	SLT-3 (3-25)	2	GD-2 (5-35)	5
E-1 (3-20)	3A	SLT-5 (5-40)	6	GD-3 (5-40)	6
E-1 (3-30)	1A				
E-1 (6-32)	1A	ET-350(2-16)	23	GL-500 (3-20)	21
E-1 (5-40)	4A	ET-500(3-20)	3A	GL-1 (3-25)	22
E-2 (3-30)	1A	ET-1(3-20)	3A		
E-2 (25-50)	1A	ET-1(3-30)	1A	VAS-1 (3-30)	K-1
E-3 (3-35)	8	ET-2(3-30)	1A	VAS-2 (5-35)	K-2
E-3 (40-70)	5	ET-3(3-36)	8	VAS-3 (5-35)	K-3
E-5 (5-45)	6				
		RST-1 (3-25)	8	VAN-1 (3-20)	
E-350 (9-25)	23	RST-2 (3-25)	8	VAN-2 (5-30)	
E-500 (20-40)	4A	RST-3 (3-25)	8		
E-500 (40-60)	4A	RST-5 (5-40)	8	VANL-1 (3-20)	
				VANL-2 (5-30)	
SL-500 (3-20)	3A	G-350 (2-16)	19		
SL-1 (3-20)	1A	G-500 (3-20)	3A	AMS-500 (3-20)	3B
SL-1 (3-30)	1A	G-1 (3-25)	4A	AMS-1 (3-25)	1A
SL-2 (3-25)	2	G-2 (5-35)	5	AMS-2 (5-30)	7
SL-2 (3-40)	5	G-3 (5-40)	6	AMS-3 (3-38)	2
SL-3 (3-30)	8	G-5 (5-40)	9	AMS-3 (40-70)	6
SL-3 (4-50)	6			AMS-5 (5-40)	16
SL-5 (4-50)	6	G-600 (3-20)	3A		
SL-7 (5-50)	11A	G-1.2 (4-25)	4A	AMN-1 (5-30)	1A
SL-10 (6-50)	12			AMN-2 (5-35)	7
		GT-600 (3-20)	3A		
RS-1 (3-25)	4	GT-1.2 (4-25)	4A	VAR-500 (3-20)	3B
RS-1.5 (3-25)	8			VAR⌈-1 (3-30)	8A
RS-2 (4-30)	5	GC-350 (3-20)	3A	VAR⌈-2 (5-35)	8A
RS-3 (4-35)	6B	GC-350 (5-25)	3A	VAR⌈-3 (5-40)	8A
RS-3 (20-50)	5	GC-350 (12-32)	20	VAR-5 (5-40)	6
RS-5 (5-40)	6	GC-350 (20-40)	20		
RS-5 (20-50)	6				
RS-7 (5-50)	11B				
RS-10 (6-50)	12				
RS-12 (8-60)	13				

11. 玉掛け作業に関する安全衛生法

玉掛け作業に関する安全衛生法抜粋

（安衛法便覧　平成16年度版より ）

玉掛け用クランプをご使用のお客様は
必ずお読みください

目　　次

目　次 …… 89
「根拠条文」
労働安全衛生法（抄） …… 90
1.「パワーショベルでの荷のつり上げについて」…… 91~94
2.「つり荷の落下、転倒範囲内の立入禁止」…… 95~99
¿クレーン ……95~96
¡移動式クレーン ……95~97
¬デリック ……98~99
3.「玉掛け用具の安全係数、及び保守管理について」……100~101
4.「玉掛けに使用できるスリングの条件」……102
5.「最大使用荷重以内の使用について」……103
6.「作業開始前の点検について」…… 104
7.「玉掛け作業者の資格について」……105

根拠条文

〈 労働安全衛生法（抄）〉

第4章 労働者の危険又は健康障害を防止するための措置

（事業者の講ずべき措置等）

第20条 事業者は、次の危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。

1） 機械、器具その他の設備（以下「機械等」という。)による危険

2） 爆発性の物、発火性の物、引火性の物等による危険

3） 電気、熱その他のエネルギーによる危険

第6章 労働者の就業に当たっての措置

（安全衛生教育）

第59条 事業者は、労働者を雇い入れたときは、当該労働者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、その従事する業務に関する安全又は衛生のための教育を行わなければならない。

2 前項の規定は、労働者の作業内容を変更したときについて準用する。

3 事業者は、危険又は有害な業務で、厚生労働省令で定めるものに労働者をつかせるときは、厚生労働省令で定めるところにより、当該業務に関する安全又は衛生のための特別の教育を行わなければならない。

（就業制限）

第61条 事業者は、クレーンの運転その他の業務で、政令で定めるものについては、都道府県労働局長の当該業務に係る免許を受けた者又は都道府県労働局長の登録を受けた者が行なう当該業務に係る技能講習を修了した者その他厚生労働省令で定める資格を有する者でなければ、当該業務につかせてはならない。

2 前項の規定により当該業務につくことができる者以外の者は、当該業務を行なってはならない。

3 第１項の規定により当該業務につくことができる者は、当該業務に従事するときは、これに係る免許証その他その資格を証する書面を携帯していなければならない。

4 職業能力開発促進法（昭和44年法律第64号）第24条第1項（同法第27条の2第2項において準用する場合を含む。）の認定に係る職業訓練を受ける労働者について必要がある場合においては、その必要の限度で、第3項の規定について、厚生労働省令で別段の定めをすることができる。

1.パワーショベルでの荷のつり上げについて

労働安全衛生規則
（主たる用途以外の使用の制限）

第164条 事業者は、車両系建設機械を、パワー・ショベルによる荷のつり上げ、クラムシェルによる労働者の昇降等当該車両系建設機械の主たる用途以外の用途に使用してはならない。

2 前項の規定は、次のいずれかに該当する場合には適用しない。

1） 荷のつり上げの作業を行う場合であって、次のいずれにも該当するとき。

イ 作業の性質上やむを得ないとき又は安全な作業の遂行上必要なとき。

ロ アーム、バケット等の作業装置に次のいずれにも該当するフック、シャックル等の金具その他のつり上げ用の器具を取り付けて使用するとき。

(1) 負荷させる荷重に応じた十分な強度を有するものであること。

(2) 外れ止め装置が使用されていること等により当該器具からつり上げた荷が落下するおそれのないものであること。

(3) 作業装置から外れるおそれのないものであること。

2） 荷のつり上げの作業以外の作業を行う場合であって、労働者に危険を及ぼすおそれのないとき。

3 事業者は、前項第１号イ及びロに該当する荷のつり上げの作業を行う場合には、労働者とつり上げた荷との接触、つり上げた荷の落下又は車両系建設機械の転倒若しくは転落による労働者の危険を防止するため、次の措置を講じなければならない。

1） 荷のつり上げの作業について一定の合図を定めるとともに、合図を行う者を指名して、その者に合図を行わせること。

2） 平たんな場所で作業を行うこと。

3） つり上げた荷との接触又はつり上げた荷の落下により労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に労働者を立ち入らせないこと。

4） 当該車両系建設機械の構造及び材料に応じて定められた負荷させることができる最大の荷重を越える荷重を掛けて作業を行わないこと。

5） ワイヤロープを玉掛用具として使用する場合にあっては、次のいずれにも該当するワイヤロープを使用すること。

イ 安全係数(クレーン則第213条第２項に規定する安全係数をいう。)の値が６以上のものであること。

ロ ワイヤロープ１よりの間において素線(フィラ線を除く。)のうち切断しているものが10パーセント未満のものであること。

ハ　直径の減少が公称径の７パーセント以下のものであること。

ニ　キンクしていないものであること。

ホ　著しい形崩れ及び腐食がないものであること。

6)　つりチェーンを玉掛用具として使用する場合にあっては、次のいずれにも該当するつりチェーンを使用すること。

イ　安全係数（クレーン則第213条の2第2項に規定する安全係数をいう。）の値が次の(1)又は(2)に掲げるつりチェーンの区分に応じ、当該(1)又は(2)に掲げる値以上のものであること。

1)　次のいずれにも該当するつりチェーン　4

(i) 切断荷重の2分の1の荷重で引っ張った場合において、その伸びが0.5パーセント以下のものであること。

(ii) その引張強さの値が400ニュートン毎平方ミリメートル以上であり、かつ、その伸びが、次の表の上欄に掲げる引張強さの値に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる値以上となるものであること。

引張強さ（単位 ニュートン毎平方ミリメートル）	伸び（単位 パーセント）
400以上630未満	20
630以上1000未満	17
1000以上	15

2)　(1)に該当しないつりチェーン　五

ロ　伸びが、当該つりチェーンが製造されたときの長さの５パーセント以下のものであること。

ハ　リンクの断面の直径の減少が、当該つりチェーンが製造されたときの当該リンクの断面の直径の10パーセント以下のものであること。

ニ　き裂がないものであること。

(根　２０(1))

7)　ワイヤロープ及びつりチェーン以外のものを玉掛用具として使用する場合にあっては、著しい損傷及び腐食がないものを使用すること。

（根 20(1)）

解釈例規

（主たる用途以外の使用の制限）

1　第２項第１号の趣旨は、荷のつり上げの作業は、本来、移動式クレーン等を用いて行うべきものであるが、作業の性質上やむを得ないとき又は安全な作業の遂行上必要なときであって、作業装置にフック等のつり上げ用の金具等を用いる場合には、第１項の規定にかかわらず、車両系建設機械を用いて荷のつり上げ作業を行うことができることとし、この場合には第３項の措置を講じなければならないこととするものであること。

2　第２項第１号の「荷のつり上げ作業」には、荷をつってのブームの旋回、荷をつっての走行を含むものであること。

3　第２項第１号イの「作業の性質上やむを得ないとき又は安全な作業の遂行上必要なとき」には、車両系建設機械を用いる掘削作業の一環として土砂崩壊による危険を少なくするため、一時的に土止め用矢板、ヒューム管等のつり上げ作業を行う場合、作業場所が狭あいなため、移動式クレーンを搬入して作業を行えば作業場所がより錯そうし、危険が増すと考えられる場合があること。

4　第２項第１号ロの「作業装置につり上げ用の器具を取り付けて使用するとき」とは、作業装置にフック、シャックル、ワイヤロープ、つりチェーン等が容易に外れないよう装着され、これを用いて荷のつり上げの作業を行う場合をいうものであり、バケットの爪にワイヤロープをかけて荷をつり上げるような場合、ブーム、アームに直接ワイヤロープをまわして荷をつり上げるような場合は含まないものであること。

5　第２項第１号ロ(1)のつり上げ用 の器具の強度は、安全係数（つり上げ用の器具の切断荷重の値を第３項 第４号の荷重の値で除した値をいう。）を５以上とすること。

6　第２項第１号ロ(3)の「作業装置から外れるおそれのないもの」とは、フック等を溶接により取り付けたものにあっては、溶け込み、のど厚等が十分に得られる溶接とし、かつ、当該取付部の全周にわたり溶接したものであること。

7　第３項第４号の「構造及び材料に応じて負荷させることができる最大の荷重 」とは、JIS　A8403「ショベル系掘削機械用語」4130「標準荷重」をいうものであること。また、「 標準荷重」とは、各フロントアタッチメントを装備したとき、作業機として十分な強度、安定度をもつように、それぞれ定められた標準の負荷荷重をいい、バケットを装備するものでは、バケットの表示容量（平積みm3）×1.8に相当する重量(tf)の静 荷重をいうものであること。

8　玉掛け用ワイヤロープ等を掛け、又は外す業務は、玉掛技能講習を修了した者又は玉掛けの業務に係る特別教育を修了した者に行わせるよう指導すること。

（平 4.8.24　基発第480号）

1　改正の趣旨

クレーン、揚貨装置、パワーショベル等の玉掛けに用いられるつりチェーン等について、製造技術の進歩に伴い強度に対する信頼性が向上したことに応じて安全係数を見直すこととしたこと。

2　改正の要点

事業者は、安衛則第164条第3項第6号に規定するつりチェーン、揚貨装置の玉掛けに用いる鎖、及びクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具であるつりチェーンで、一定の要件を満たすものの安全係数については、4以上とすることができることとしたこと（安衛則第164条、第469条の2、クレーン等安全規則（昭47年労働省令第34号。以下「クレーン則」という。）第213条の2関係）。

3　細部事項

(1) 安衛則第164条第3項第6号イ(1)の「次のいずれかにも該当するつりチェーン」、第469条の2第1項第1号の「次のいずれにも該当する鎖」及びクレーン則第213条の2第1項第1号の「次のいずれにも該当するつりチェーン」には、日本工業規格B8816（巻上用チェーンスリング）に適合するチェーンスリングのチェーン部分が含まれるものであること。

また、日本工業規格B8816に適合すること等により、安衛則第164条第3項第6号イ(1)、第469条の2第1項第1号及びクレーン則第213条の2第1項第1号に定める要件に該当することが確認されているもの以外のつりチェーン又は鎖については、安全係数5以上で使用しなければならないものであること。

なお、日本工業規格B8816は、平成10年3月20日に改正されており、チェーンに係る要件の一部（安衛則第164条第3項第6号イ(1)(ii)、第469条の2第1項第1号ロ及びクレーン則第213条の2第1項第1号ロの表の下欄における「伸び」に相当する「破断全伸び」の値等）が変更されていることに留意すること。

また、安衛則第164条第3項第6号イ(1)、第469条の2第1項第1号及びクレーン則213条の2第1項第1号に定める要件に該当することが確認されているつりチェーン又は鎖で、刻印、タグ等により使用荷重（切断荷重を安全係数で除したもの）が表示されているものにあっては、当該使用荷重を遵守することで足りるものであること。

(2) 第164条第3項第6号(1)(i)、第469条の2第1項第1号イ及びクレーン則第213条の2第1項第1号イに規定する「伸び」とは、つりチェーン又は鎖に切断荷重の2分の1の引張荷重を加えたことにより生じる永久伸びをいうこと。

(3) 第164条第3項第6号イ(1)(ii)、第469条の2第1項第1号ロ及びクレーン則第213条の2第1項第1号ロに規定する「引張強さ」とは、つりチェーン又は鎖に引張荷重を加え切断するまでの最大応力をいい、次の算式により算出すること。

$$(\text{引張強さ}) = \frac{2\times(\text{切断荷重})}{\pi d^2} \quad [\text{N}/\text{mm}^2]$$

d：チェーンの線径（mm）

また、第164条第3項第6号イ(1)(ii)、第469条の2第1項第1号ロ及びクレーン則第213条の2第1項第1号ロに規定する「伸び」とは、つりチェーン又は鎖に引張荷重を加え切断するまでの全伸びをいうこと。
（平10・6・24 基発第396号）

「クラムシェルによる労働者の昇降等」の「等」には、ブーム、アーム等をタラップの代りに使用すること等があること。
（昭 47.9.18 基発第601号の1）

［車両系建設機械を用いて行う荷のつり上げの作業時等における安全の確保について］
（平 4.10.1 基発第542号）

「主要行政指導通達」欄に掲載

2. つり荷の落下、転倒範囲内の立入禁止

クレーン等安全規則 ①クレーン（立入禁止）

第29条 事業者は、クレーンに係る作業を行う場合であって、次の各号のいずれかに該当するときは、つり上げられている荷（第６号の場合にあっては、つり具を含む。）の下に労働者を立ち入らせてはならない。

1 ハッカーを用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。

2 つりクランプ１個を用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。

3 ワイヤロープ、つりチェーン、繊維ロープ又は繊維ベルト（以下第１１５条までにおいて「ワイヤロープ等」という。）を用いて１箇所に玉掛けをした荷がつり上げられているとき（当該荷に設けられた穴又はアイボルトにワイヤロープ等を通して玉掛けをしている場合を除く。）

4 複数の荷が一度につり上げられている場合であって、当該複数の荷が結束され、箱に入れられる等により固定されていないとき。

5 磁力又は陰圧により吸着させるつり具又は玉掛用具を用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。

6 動力下降以外の方法により荷又は、つり具を下降させるとき。
（根 ２０（１））

解釈例規

1 「つり上げられている荷の下」とは、荷の直下及び荷が振れ又は回転するおそれがある場合のその直下をいうこと。

なお、作業の形態等によりやむを得ない場合があることから、労働者の立入りを禁止する範囲は、特に災害発生状況等から、特定の玉掛方法により玉掛けされた荷等の下に限定したものであるが、クレーン等に係る作業を行う場合には、原則として労働者を荷等の下に立ち入らせることがないように指導すること。

2 第１号の「ハッカー」とは、先端がつめの形状になっており、荷の端部につめを掛けることにより玉掛けするフックをいうこと。

3 第２号の「つりクランプ」とは、つり荷の重量とリンク機構、カム機構等との作用により、つり荷を挟み把持する玉掛用具をいうこと。

4 第３号の「アイボルト」とは、丸棒の一端をリング状、他端をボルト状にし、荷に取り付けて、フック及びワイヤロープ等を掛けやすくするために用いるものをいうこと。

5　第４号の「箱に入れられる等」の「等」には、ワイヤモッコ又は袋に入れられる場合等が含まれるが、荷が小さくワイヤモッコから抜け落ち、又は積み過ぎ若しくは片荷のため箱等からこぼれ落ちるおそれのある場合は含まないこと。

6　第５号の「磁力により吸着させるつり具又は玉掛用具」には、リフチングマグネットのほか、永久磁石を使用したものがあること。
　また、「陰圧により吸着させるつり具又は玉掛用具」とは、ゴム製等のカップを荷に密着させ、カップ内を陰圧にすることにより吸着させるものをいうこと。

7　第６号の「動力下降以外の方法」とは自由下降をいうこと。
（平 4.8.24　基発第480号）

クレーン等安全規則 ②移動式クレーン（立入禁止）

第74条の2　事業者は、移動式クレーンに係る作業を行う場合であって、次の各号のいずれかに該当するときは、つり上げられている荷（第６号の場合であっては、つり具を含む。）の下に労働者を立ち入らせてはならない。

1　ハッカーを用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。

2　つりクランプ１個を用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。

3　ワイヤロープ等を用いて１箇所に玉掛けをした荷がつり上げられているとき（当該荷に設けられた穴又はアイボルトにワイヤロープ等を通して玉掛けをしている場合を除く。）

4　複数の荷が一度につり上げられている場合であって、当該複数の荷が結束され、箱に入れられる等により固定されていないとき。

5　磁力又は陰圧により吸着させるつり具又は玉掛け用具を用いて玉掛けをした荷が、つり上げられているとき。

6　動力下降以外の方法により荷又はつり具を下降させるとき。
（根 20 (1)）

解釈例規

1　「つり上げられている荷の下」とは、荷の直下及び荷が振れ又は回転するおそれがある場合のその直下をいうこと。

　なお、作業の形態等によりやむを得ない場合があることから、労働者の立入りを禁止する範囲は、特に災害発生状況等から、特定の玉掛方法により玉掛けされた荷等の下に限定したものであるが、クレーン等に係る作業を行う場合には、原則として労働者を荷等の下に立ち入らせることがないよう指導すること。

2　第１号の「ハッカー」とは、先端がつめの形状になっており、荷の端部につめを掛けることにより玉掛けするフックをいうこと。

3　第２号の「つりクランプ」とは、つり荷の重量とリンク機構、カム機構等との作用により、つり荷を挟み把持する玉掛用具をいうこと。

4　第３号の「アイボルト」とは、丸棒の一端をリング状、他端をボルト状にし、荷に取り付けて、フック及びワイヤロープ等を掛けやすくするために用いるものをいうこと。

5　第４号の「箱に入れられる等」の「等」には、ワイヤモッコ又は袋に入れられる場合等が含まれるが、荷が小さくワイヤモッコから抜け落ち、又は積み過ぎ若しくは片荷のため箱等からこぼれ落ちるおそれのある場合は含まないこと。

6　第５号の「磁力により吸着させるつり具又は玉掛用具」には、リフチングマグネットのほか、永久磁石を使用したものがあること。
　また、「陰圧により吸着させるつり具又は玉掛用具」とは、ゴム製等のカップを荷に密着させ、カップ内を陰圧にすることにより吸着させるものをいうこと。

7　第６号の「動力下降以外の方法」とは自由下降をいうこと。
（平 4.8.24　基発480号）

クレーン等安全規則 ③デリック（立入禁止）

第115条 事業者は、デリックに係る作業を行う場合であって、次の各号のいずれかに該当するときは、つり上げられている荷（第６号の場合にあっては、つり具を含む。）の下に労働者を立ち入らせてはならない。

1 ハッカーを用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。

2 つりクランプ１個を用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。

3 ワイヤロープ等を用いて１箇所に玉掛けをした荷がつり上げられているとき（当該荷に設けられた穴又はアイボルトにワイヤロープ等を通して玉掛けをしている場合を除く。）

4 複数の荷が１度につり上げられている場合であって、当該複数の荷が結束され、箱に入れられる等により固定されていないとき。

5 磁力又は陰圧により吸着させるつり具又は玉掛用具を用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。

6 動力下降以外の方法により荷又はつり具を下降させるとき。

（根 20（１））

解釈例規

1 「つり上げられている荷の下」とは、荷の直下及び荷が振れ又は回転するおそれがある場合のその直下をいうこと。

なお、作業の形態等によりやむを得ない場合があることから、労働者の立入りを禁止する範囲は、特に災害発生状況等から、特定の玉掛方法により玉掛けされた荷等の下に限定したものであるが、クレーン等に係る作業を行う場合には、原則として労働者を荷等の下に立ち入らせることがないよう指導すること。

2 第１号の「ハッカー」とは、先端がつめの形状になっており、荷の端部につめを掛けることにより玉掛けするフックをいうこと。

3 第２号の「つりクランプ」とは、つり荷の重量とリンク機構、カム機構等との作用により、つり荷を挟み把持する玉掛用具をいうこと。

4 第３号の「アイボルト」とは、丸棒の１端をリング状、他端をボルト状にし、荷に取り付けて、フック及びワイヤロープ等を掛けやすくするために用いるものをいうこと。

5 第４号の「箱に入れられる等」の「等」には、ワイヤモッコ又は袋に入れられる場合等が含まれるが、荷が小さくワイヤモッコから抜け落ち又は積み過ぎ若しくは片荷のため箱等からこぼれ落ちるおそれのある場合は含まないこと。

6 第５号の「磁力により吸着させるつり具又は玉掛用具」には、リフチングマグネットのほか、永久磁石を使用したものがあること。

また、「陰圧により吸着させるつり具又は玉掛用具」とは、ゴム製等のカップを荷に密着させ、カップ内を陰圧にすることにより吸着させるものをいうこと。

7 第６号の「動力下降以外の方法」とは自由下降をいうこと。

（平 4.8.24 基発480号）

3. 玉掛用具の安全係数、及び保守管理について

クレーン等安全規則

第8章　玉掛け

第1節　玉掛用具

（玉掛け用ワイヤロープ等の安全係数）

第213条　事業者は、クレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具であるワイヤロープの安全係数については、6以上でなければ使用してはならない。
（根　２０（１））

2　前項の安全係数は、ワイヤロープ又は、つりチェーンの切断荷重の値を、当該ワイヤロープ又はつりチェーンにかかる荷重の最大の値で除した値とする。
（根　２０（１））

解釈例規

第２項の「ワイヤロープにかかる荷重」の算定にあたっては、玉掛けの際のつり角の影響を考慮するものとすること。
（昭 46.9.7　基発第621号 、
平10.6.24　基発第396号）

（玉掛け用フック等の安全係数）

第214条　事業者は、クレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具であるフック又はシャックルの安全係数については、５以上でなければ使用してはならない。
（根　２０（１））

2　前項の安全係数は、フック又はシャックルの切断荷重の値を、それぞれ当該フック又はシャックルにかかる荷重の最大の値で除した値とする。

（不適格なワイヤロープの使用禁止）

第215条　事業者は、次の各号のいずれかに該当するワイヤロープをクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具として使用してはならない。

1）　ワイヤロープ１よりの間において素線（フイラ線を除く。以下本号において同じ。）の数の１０パーセント以上の素線が切断しているもの

2）　直径の減少が公称径の７パーセントをこえるもの

3）　キンクしたもの

4）　著しい形くずれ又は腐食があるもの
（根　２０（１））

（不適合なつりチェーンの使用禁止）
第216条　事業者は、次の各号のいずれかに該当するつりチェーンをクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具として

使用してはならない。

1）　伸びが、当該つりチェーンが製造されたときの長さの５パーセントをこえるもの

2）　リンクの断面の直径の減少が、当該つりチェーンが製造されたときの当該リンクの断面の直径の10パーセントをこえるもの

3）　き裂があるもの
（根　２０（１））

（不適格なフック、シャックル等の使用禁止）

第217条　事業者は、フック、シャックル、リング等の金具で変形しているもの又はき裂があるものを、クレーン、移動式クレーン、又はデリックの玉掛用具として使用してはならない。
（根　２０（１））

（不適格な繊維ロープ等の使用禁止）

第218条　事業者は、次の各号のいずれかに該当する繊維ロープ又は繊維ベルトをクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具として使用してはならない。

1）　ストランドが切断しているもの

2）　著しい損傷又は腐食があるもの
（根　２０（１））

4. 玉掛けに使用できるスリングの条件

（リングの具備用）

第219条 事業者は、エンドレスでないワイヤロープ又はつりチェーンについては、その両端にフック、シャックル、リング又はアイを備えているものでなければクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具として使用してはならない。
（根 20（1））

2 前項のアイは、アイスプライス若しくは圧縮どめ又はこれらと同等以上の強さを保持する方法によるものでなければならない。この場合において、アイスプライスは、ワイヤロープのすべてのストランドを3回以上編み込んだ後、それぞれのストランドの素線の半数の素線を切り、残された素線をさらに2回以上（すべてのストランドを4回以上編み込んだ場合には1回以上）編み込むものとする。
（根 20（1））

解釈例規

1 第2項の「これらと同等以上の強さを保持する方法」とは、クリップまたはクランプを用いる方法をいうこと。

2 第2項後段のアイスプライスの編込みは、十分な技能および経験を有する者に行なわせるように指導すること。
（昭46.9.7 基発第621号）

5. 最大使用荷重以内の使用について

（使用範囲の制限）

第219条の2 事業者は、磁力若しくは陰圧により吸着させる玉掛用具、チェーンブロック又はチェーンレバーホイスト（以下この項において「玉掛用具」という。）を用いて玉掛けの作業を行うときは、当該玉掛用具について定められた使用荷重等の範囲で使用しなければならない。
（根 20（1））

2 事業者は、つりクランプを用いて玉掛けの作業を行うときは、当該つりクランプの用途に応じて玉掛けの作業を行うとともに、当該つりクランプについて定められた使用荷重等の範囲で使用しなければならない。
（根 20（1））

解釈例規

1 「チェーンレバーホイスト」とは、レバーの反復操作によって、チェーンを使用して荷の巻上げ、巻下げを行う玉掛用具をいうこと。

2 第1項及び第2項の「使用荷重等」の「等」には、磁力又は陰圧により吸着させる玉掛用具にあっては、その荷の形状、表面の状態等があり、つりクランプにあっては把持できる厚さ、クランプを掛ける位置の平行度等があること。

3 第2項の「当該つりクランプの用途」とは、横づり用、縦づり用等の区分をいうこと。
（平 4.8.24 基発第480号）

6. 作業開始前の点検について

（作業開始前の点検）

第220条 事業者は、クレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具であるワイヤロープ、つりチェーン、繊維ロープ、繊維ベルト又はフック、シャックル、リング等の金具（以下この条において「ワイヤロープ等」という。）を用いて玉掛けの作業を行うときは、その日の作業を開始する前に当該ワイヤロープ等の異常の有無について点検を行なわなければならない。

（根 ２０（１））

2 事業者は、前項の点検を行なった場合において、異常を認めたときは、直ちに補修しなければならない。

（根 ２０（１）

7. 玉掛け作業者の資格について

第２節 就業制限

（就業制限）

第221条 事業者は、令第２０条第１６号に掲げる業務（制限荷重が１トン以上の揚貨装置の玉掛けの業務を除く。）については、次の各号のいずれかに該当する者でなければ、当該業務に就かせてはならない。

1) 玉掛技能講習を修了した者

2) 職業能力開発促進法（昭和４４年法律第６４号。以下「能開法」という。）第２７条第１項の準則訓練である普通職業訓練のうち、職業能力開発促進法施行規則（昭和４４年労働省令第２４号。以下「能開法規則」という。）別表第４の訓練科の欄に掲げる玉掛け科の訓練（通信の方法によって行うものを除く。）を修了した者

3) その他厚生労働大臣が定める者

（根 ６１①）

関連政令

【安衛施行令】
（就業制限に係る業務） （抄）

第20条 法第６１条第１項の政令で定める業務は、次のとおりとする。

16) 制限荷重が１トン以上の揚貨装置又はつり上げ荷重が１トン以上のクレーン、移動式クレーン若しくはデリックの玉掛けの業務

（特別の教育）

第222条 事業者は、つり上げ荷重が１トン未満のクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛けの業務に労働者をつかせるときは、当該労働者に対し、当該業務に関する安全のための特別の教育を行なわなければならない。

（根 ５９③）

2 前項の特別の教育は、次の科目について行なわなければならない。

1) クレーン、移動式クレーン及びデリック（以下この条において「クレーン等」という。）に関する知識

2) クレーン等の玉掛けに必要な力学に関する知識

3) クレーン等の玉掛けの方法

4) 関係法令

5) クレーン等の玉掛け

6) クレーン等の運転のための合図

（根 ５９③）

3 安衛則第３７条及び第３８条並びに前２項に定めるもののほか、第１項の特別の教育に関し必要な事項は、厚生労働大臣が定める。

（根 ５９③）

索　引

あ　安全衛生法 抜粋 …… 89~105
　　安全係数 …… 30
　　安全上のご注意 …… 2~8
い　異形材の取り扱い …… 48~49
　　一点つり厳禁 …… 41
う　運　搬 …… 38
か　型式選定 …… 35
　　重ねつり禁止 …… 52
き　強風での使用禁止 …… 53
く　クランプ作業の手順 …… 35~40
　　クランプの改造禁止 …… 57
　　クランプの取り扱いについて …… 57
　　クランプの取り付け …… 36~37
　　クランプを確実に差し込む …… 43
　　クレーン操作上の注意 …… 47
け　月例点検 …… 61
こ　鋼管の縦つり …… 53
　　高所での使用禁止 …… 53
　　構造と作動機構 …… 24 ~ 29
　　勾配部材のつり上げ …… 43
　　鋼矢板等のつり上げ禁止 …… 54
さ　作業開始前の点検 …… 34, 35
　　作業者の資格 …… 34
　　作業前の確認事項 …… 32~34
　　作業マニュアル …… 31~40
　　作業マニュアル　目的 …… 31
　　作業マニュアル　適用範囲 …… 31
　　材　料 …… 30
し　締め付け …… 24~29
　　締め付け開放機構（内蔵型自動ロック機構） …… 26
　　締め付け開放機構（レバー式ロック装置） …… 25, 29
　　使用温度 …… 50
　　衝撃荷重禁止 …… 44
　　使用上の注意事項 …… 41~59
　　仕様表 …… 10~23
　　ショットブラストの禁止 …… 58
す　水中での使用 …… 50
　　スプリング式締め付け機構（ラッチ式ロック装置） … 24, 28
　　スプリング寸法表・対応表 …… 86~88
　　スリング角度について …… 84~85
　　スリングの確認 …… 34
　　寸法図 …… 10~23
せ　整備不良のクランプの使用厳禁 …… 59
　　製品の性能 …… 30
た　縦つり可能な鋼管最小径 …… 85
　　他の物への接触禁止 …… 46
　　段つり禁止 …… 52
ち　地球つり禁止 …… 45
　　注意銘板の確認 …… 8, 33
　　注油について …… 60
つ　つり上げ …… 24~29
　　つり上げ中のロック開放厳禁 …… 46
　　つり穴との接続禁止 …… 48
　　つり荷質重の確認 …… 32
　　つり荷板厚の確認 …… 33
　　つり荷の硬度 …… 51
　　つり荷への同乗禁止 …… 45
て　定期点検 …… 61
　　手入れ …… 40,60
　　点検箇所 …… 64
　　点検基準 …… 65~83
　　点検済シールについて …… 63
　　点検の種類 …… 61
　　点検マニュアル …… 61~83
　　点検マニュアル　目的 …… 61
　　点検マニュアル　適用範囲 …… 61
　　点検要領および処理 …… 61
　　転倒範囲内 立入禁止 …… 42
　　天秤の使用について …… 56
と　塗装されたつり荷のつり上げ注意 …… 44
　　共つり禁止 …… 52
　　取り付けスリングとの接続方法 …… 55
　　取り外し …… 39~40
　　取り外し後注意 …… 51
な　内蔵型自動ロック機構（締め付け開放機構） …… 27
に　日常点検 …… 61
　　荷をつったままでの溶接の禁止 …… 58
ね　年次点検 …… 61
ひ　引き起こし …… 37~38
　　引きずり作業禁止 …… 46
　　表示内容の確認 …… 32
ふ　付着材のつり上げ（油等） …… 44
　　付着物の除去 …… 60
　　部品名 …… 10~23
　　分解構造図 …… 10~23
ほ　保　管 …… 40, 60
　　保管場所 …… 60
　　保守、保管について …… 40,60
　　保守点検時の注意事項 …… 62~63
ま　巻き上げ …… 37~38
　　巻き下げ …… 39~40
も　目　次 …… 9
や　薬品中での取り扱い …… 49
ゆ　油圧ショベルでのつり上げ …… 54
　　ユーザー登録のお願い …… 59
　　ユニバーサル型つり環 …… 28, 29
よ　横つかみ禁止 …… 48
ら　ラッチ式ロック装置（スプリング式締め付け機構） …… 24, 28
れ　レバー式ロック装置（締め付け開放機構） …… 25, 29
ろ　ロック装置を掛ける …… 42

MEMO

イーグル・クランプでは製品を安全にご使用頂くため、用途別の「取扱説明書」および「安全上のご注意」を作成致しておりますので、下記ご案内を参照のうえ、用途に合った「取扱説明書」、「安全上のご注意」をご請求ください。

- ! **玉掛け用つり具全般（電動式を除く）**
- @ **鉄鋼用（縦つりクランプ）＜本誌＞**
- # **鉄鋼用（横つりクランプ）**
- $ **ねじ式クランプSB･SBN･SBB･SBb･SBC型**
- % **コンクリート二次製品用クランプ**
- ^ **ハッカー**
- & **チェーンスリング**
- * **トング・フック**
- (**大型つり具（電動式を含む）**
-) **形鋼用クランプAC型**

後書き

この取扱説明書はクランプを正しくお使い頂き、作業の安全、能率の向上を願い、長期にわたりご愛用頂けるよう念願して作成致しました。
つり具の安全性は正しい作業手順と、玉掛け作業に適合した機種の選定、正しく整備されたつり具によって確保されます。
このマニュアルに記載された内容は、標準的な玉掛け作業を基準に作成致しましたが、作業内容によっては最適な条件とは異なる場合も考えられますので、内容についてご不審な点や、誤りがありました場合は、当社営業所又は本社企画部までお問い合わせ頂きますようお願い申し上げます。

発　行　者：大阪市中央区谷町8丁目2-3
　　：イーグル・クランプ(株)
編　　集：企画部 津山信治／技術部 川島利
編集責任者広：企画部　津山初雄
初版発行日：1996年　3月20日
第23版発行：2015年　3月
発行部数：3,000部
識別コード：M-1　第23版
頒布価格：2,000円

◆本書の内容の一部又は全部を無断で転載する事は禁止されています。
◆本書の内容に関しては予告なしに変更する場合があります。
◆本書の内容について万全を期しておりますが、万一ご不審な点がありましたら弊社営業所又は上記までご連絡下さい。
◆運用の結果の影響については前項にかかわらず責任を負いかねる場合もありますのでご了承下さい。
◆又前項に伴い事故の保証は、出来かねます。更にこのマニュアル及びクランプのトラブルによって発生した機械損失についても、保証は出来かねますのでご了承下さい。
◆製品のデザイン、仕様は予告なく変更する事があります。
◆このマニュアルは、2015年3月末日現在製造中の製品を対象としております。これ以降に購入頂きました新機種又は、他機種につきましては弊社までお問い合わせ下さい。